DAN SENOR – SAUL SINGER

ISRAËL
LA NATION START-UP

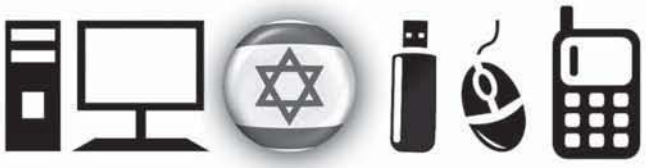
LES RESSORTS DU MIRACLE ÉCONOMIQUE ISRAÉLIEN

MAXIMA
LAURENT DU MESNIL EDITEUR

ISRAËL
LA NATION START-UP

DAN SENOR – SAUL SINGER

ISRAËL
LA NATION START-UP



LES RESSORTS DU MIRACLE ÉCONOMIQUE ISRAÉLIEN

MAXIMA
LAURENT DU MESNIL EDITEUR

Infos/nouveautés/catalogue : **www. maxima. fr**

MAXIMA
LAURENT DU MESNIL EDITEUR

192, boulevard Saint-Germain, 75007 Paris
Tél. : + 33 1 44 39 74 00 – Fax : + 33 1 45 48 46 88

© Maxima, Paris, 2011.
ISBN : 978 2 84001 6977

Traduit de l'anglais par Bénédicte Dambly. Titre original : *Start-up Nation. The Story of Israel's Economic Miracle*. © MMIX, Dan Senor et Saul Singer. Publié en accord avec Grand Central Publishing, New York, USA. Tous droits réservés.

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays pour cette présente traduction.

À Campbell Brown et Wendy Singer,
qui ont partagé notre enthousiasme pour cette histoire.

À James Senor et Alex Singer,
qui auraient été émerveillés par ce qu'ils ont contribué à créer.

Table des matières

Avertissement 9
Introduction 13

Partie I
La petite nation qui en voulait

1. La persévérance 41
2. Des entrepreneurs combattants 64

Partie II
Instiller une culture d'innovation

3. Les gens du Livre 83
4. Harvard, Princeton et Yale 96
5. Là où l'ordre et le chaos se rencontrent 117

Partie III
Prémices

6. Une politique industrielle efficace 141
7. Immigration, le défi des types de Google 164

8. La diaspora, voleurs d'avions 181
9. Le test de Buffett..... 193
10. Yosma, l'entrepreneur..... 211

Partie IV
Un pays motivé

11. Trahison et opportunité 233
12. Des nez de missiles aux geysers 242
13. Le dilemme du cheick..... 255
14. Ce qui menace le miracle économique 282

Conclusion : cultivateurs de haute technologie..... 295

Remerciements 311
Notes..... 317
Bibliographie 335
Index..... 351

Avertissement

Cet ouvrage parle d'innovation et d'esprit d'entreprise et explique comment un petit pays comme Israël est parvenu à incarner ces deux dimensions.

Il n'y est pas question de technique, même si de nombreuses entreprises de haute technologie y figurent. La technologie et son impact sur le monde nous fascinent, mais nous avons préféré mettre l'accent sur l'écosystème qui a permis de générer des idées d'entreprises radicalement nouvelles.

En partie exploratoire, en partie argumentatif et en partie narratif, le lecteur aurait pu s'attendre à ce que ce livre soit organisé par ordre chronologique, par entreprise ou en fonction des différents éléments que nous avons identifiés comme constitutifs du modèle innovant israélien. Nous avons été tentés d'utiliser ces schémas d'organisation, mais nous les avons finalement laissés de côté au profit d'une approche plus « impressionniste ».

Nous nous sommes concentrés sur l'histoire et la culture et nous avons pris l'exemple de quelques entreprises pour tenter de comprendre d'où vient toute cette énergie créatrice et comment elle s'exprime. Si nous avons interrogé des économistes et étudié leurs points de vue, nous avons plutôt abordé notre sujet comme des étudiants en histoire, en commerce et en géopolitique, ce que nos parcours respectifs peuvent expliquer. Nous avons tous deux connu le service public, Dan a ensuite travaillé dans le commerce tandis que Saul a fait du journalisme. Dan réside désormais à

New-York mais il a fait ses études en Israël avant de vivre, de travailler et de voyager dans le monde arabe tandis que Saul a grandi aux États-Unis et vit désormais à Jérusalem.

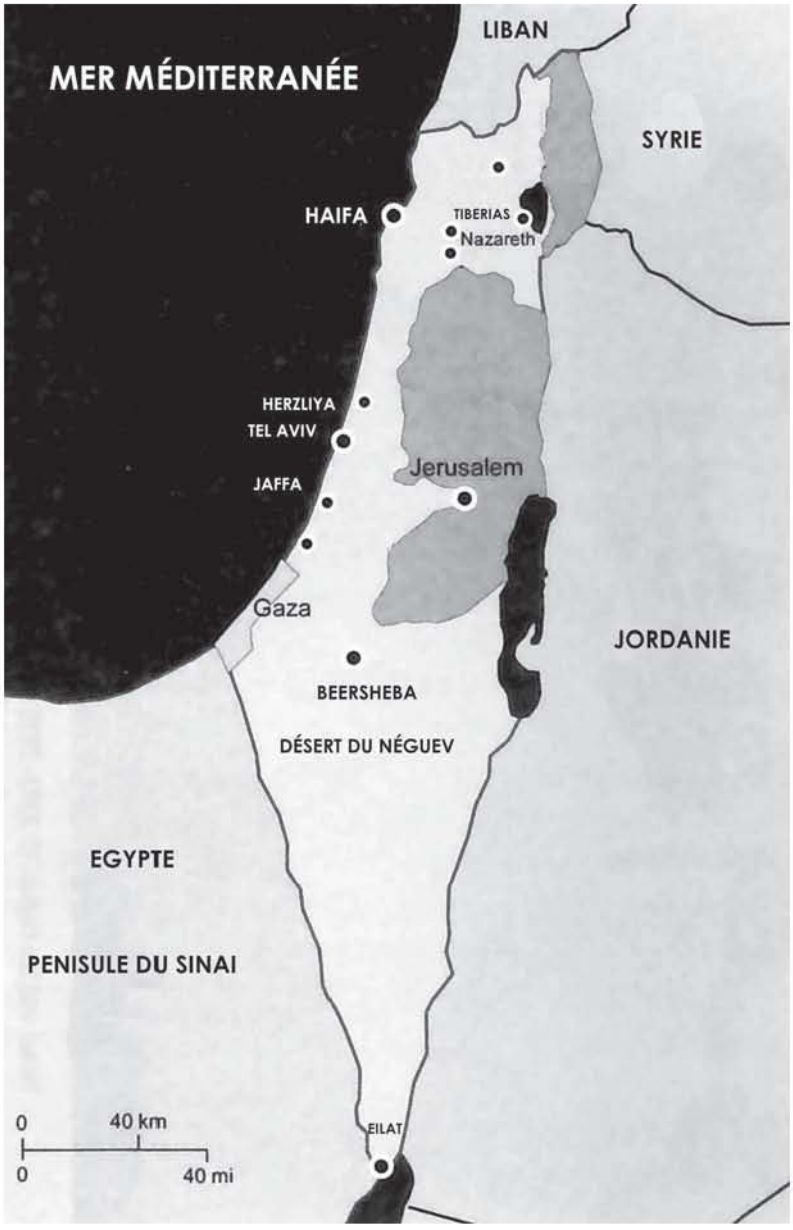
Dan a investi dans des entreprises israéliennes. Aucune de ces entreprises n'est présentée dans cet ouvrage mais certaines personnes avec lesquelles Dan a investi le sont. Nous l'indiquons à chaque fois qu'il y a lieu.

Si nous avons voulu écrire cet ouvrage en témoignage de notre admiration pour l'histoire méconnue de la réussite économique d'Israël, nous n'en abordons pas moins les domaines dans lesquels ce pays a pris du retard. Nous parlons également des menaces potentielles qui planent sur sa réussite. Celles-ci risquent de surprendre le lecteur car elles ne correspondent pas à ce qui fait habituellement les choux gras de la presse internationale.

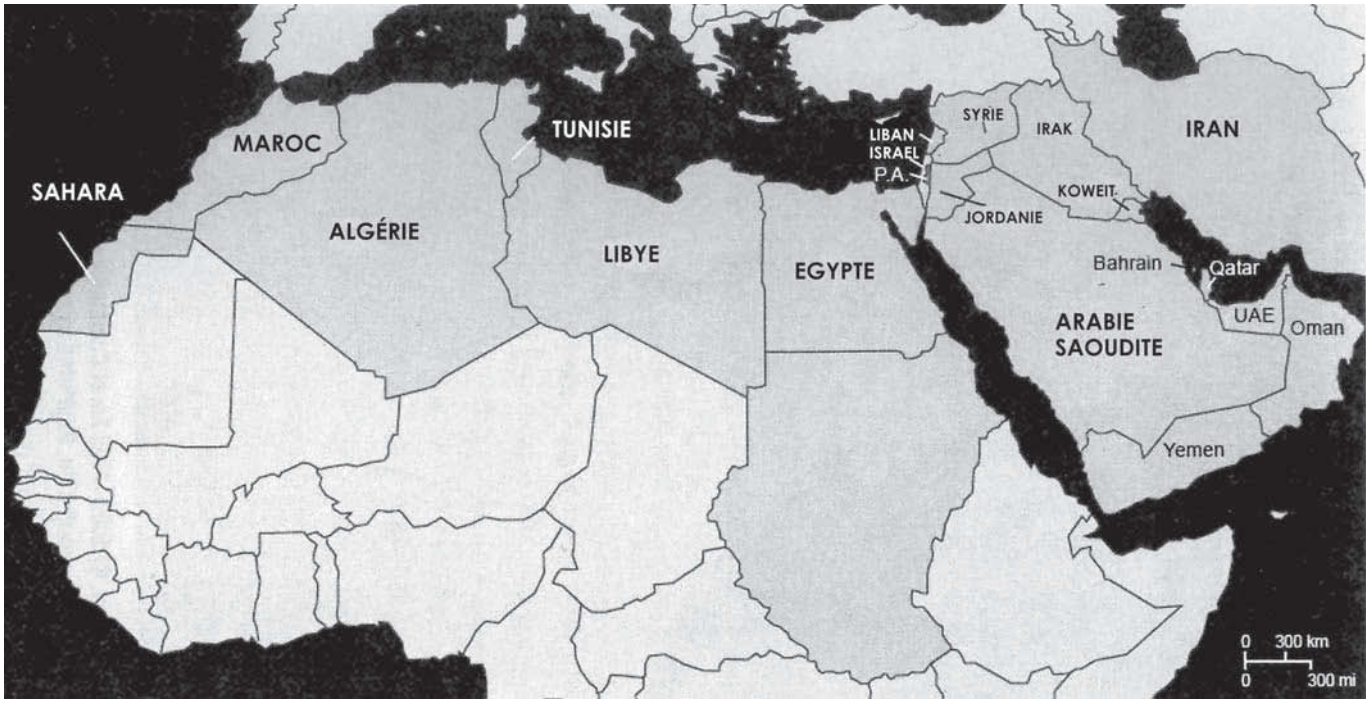
Nous abordons brièvement deux autres domaines : la raison pour laquelle, contrairement à ce qui s'est passé pour Israël, les Américains n'ont pas tiré davantage profit des talents d'entrepreneur de leurs compatriotes ayant fait carrière dans l'armée et la raison pour laquelle le monde arabe éprouve des difficultés à encourager l'esprit d'entreprise. Ces sujets mériteraient évidemment d'être traités bien plus en profondeur que nous ne le faisons, chacun d'entre eux pouvant faire à lui seul l'objet d'un ouvrage entier.

Enfin, s'il est une histoire à côté de laquelle les médias sont passés bien qu'ils braquent constamment leurs projecteurs sur Israël, c'est que les principaux indicateurs économiques montrent que ce pays accueille la plus grande concentration d'innovation et d'esprit d'entreprise dans le monde aujourd'hui.

Cet ouvrage est notre tentative d'expliquer ce phénomène.



Israël. © 2003-2009 Koret Communications Ltd.
www.koret.com. Reproduit avec autorisation.



Israël. © 2003-2009 Koret Communications Ltd. www.koret.com.
Reproduit avec autorisation.

Introduction

Beau discours, mais qu'allez-vous faire ?
—Shimon Peres à Shai Agassi

Les deux hommes qui attendaient, assis dans une suite élégante de l'hôtel Sheraton Seehof, perché dans les Alpes suisses, formaient un couple étrange. Le temps leur manquait pour évoquer la pluie ou le beau temps et faire baisser la pression, et ils ne faisaient que se lancer des regards nerveux. Le plus âgé, qui avait plus du double de l'âge du plus jeune et l'air de quelqu'un qui ne se laisse pas décourager facilement, était le plus calme des deux. Du plus jeune émanait le genre d'assurance qui vient de la conviction d'être la personne la plus intelligente de la pièce mais plusieurs refus avaient commencé à semer le doute dans son esprit : serait-il réellement capable de réinventer trois méga-industries ? Il était impatient que commence leur ultime rendez-vous.

La raison pour laquelle le plus âgé se soumettait à ce genre d'épreuves, au risque d'essuyer un camouflet, n'était pas claire. Comptant parmi les Israéliens vivants les plus célèbres, prix Nobel de la paix, cet intellectuel avait été deux fois Premier ministre. À 83 ans, Shimon Peres n'avait certainement plus rien à prouver.

Pourtant, ne serait-ce qu'organiser cette série de rendez-vous avait été ardu. Shimon Peres était un habitué du Forum écono-

mique mondial de Davos. Observer quel potentat arabe allait lui serrer la main était pour la presse une source de sensationnalisme facile au cours de ce qui n'était au fond rien d'autre qu'une conférence économique huppée. Il faisait partie des hommes politiques que les dirigeants d'entreprises voulaient en général rencontrer.

Aussi, lorsqu'il avait invité les PDG des cinq plus gros constructeurs automobiles mondiaux à le rencontrer, il s'attendait à ce qu'ils viennent. Mais, au début de l'année 2007, la crise financière n'avait pas encore montré le bout de son nez, le secteur automobile ne ressentait pas le genre de pression qu'il allait subir un an plus tard et les trois grands américains, General Motors, Ford et Chrysler n'avaient même pas daigné répondre à son invitation. Le dirigeant d'un autre important constructeur automobile était venu mais il avait passé les vingt-cinq minutes qu'avait duré l'entretien à expliquer que l'idée de Peres ne fonctionnerait jamais. Écouter le leader israélien exposer son projet utopique de faire adopter par le monde entier des véhicules tout électriques ne l'intéressait absolument pas et même si cela avait été le cas, il n'y avait aucune chance pour qu'il tente l'‘aventure dans un pays aussi minuscule qu'Israël. « Écoutez, j'ai lu la présentation de Shai », dit-il en parlant du dossier que Peres lui avait fait parvenir avec l'invitation. « Il rêve. Une voiture comme celle-ci, ça n'existe pas. Nous avons essayé. On ne peut pas la construire. » Il poursuivit en expliquant que les voitures hybrides étaient la seule solution réaliste.

À l'époque, Shai Agassi le jeune homme qui accompagnait Peres travaillait chez SAP, le plus grand éditeur de logiciels du monde. Il y avait débuté en 2000, après que le géant allemand eut acheté sa start-up israélienne, TopTier Software, pour 400 millions

de dollars. Cette vente avait montré que même si la bulle technologique avait éclaté, certaines entreprises israéliennes pouvaient encore atteindre des valeurs d'avant le krach.

Agassi avait fondé TopTier à 24 ans. Quinze ans plus tard, il dirigeait deux filiales de SAP, il était le plus jeune, et le seul, membre non allemand du Conseil d'administration et avait été pressenti pour en devenir le PDG. Même s'il n'avait finalement pas été choisi, à trente-neuf ans il pouvait être pratiquement sûr qu'il le deviendrait un jour.

« Que puis-je faire pour vous aider ? »

Et pourtant, Agassi se trouvait là, en compagnie de l'homme qui allait devenir Président d'Israël, essayant de convaincre le dirigeant d'un constructeur automobile de se rallier à son idée sur l'avenir du secteur. Et il commençait à se demander si le projet n'était pas complètement absurde, d'autant que tout était parti d'un raisonnement purement théorique.

Lors de ce qu'Agassi appelle « Bébé Davos », c'est-à-dire le « Forum des jeunes dirigeants d'entreprise », deux ans auparavant, il avait relevé le défi qui leur avait été lancé : trouver un moyen d'améliorer le monde d'ici 2030. La plupart des participants avaient proposé des variantes de leurs entreprises mais Agassi avait planché sur une idée tellement ambitieuse que la plupart de ceux auxquels il s'en était ouvert l'avaient pris pour un naïf. « J'avais imaginé que le plus important serait de faire en sorte qu'un pays tout entier devienne complètement indépendant du pétrole », nous raconte-t-il.

Agassi pensait que si un seul pays y parvenait, le monde entier suivrait. Pour atteindre cet objectif, la première étape consistait à trouver le moyen de faire rouler les voitures sans essence.

Cette idée n'était pas en elle-même révolutionnaire et il avait étudié de nombreuses options technologiques, par exemple le combustible à hydrogène, mais il semblait qu'elles ne seraient jamais prêtes avant dix ans. Agassi décida donc de s'intéresser au système le plus simple : les batteries électriques. L'idée avait été écartée par le passé car ce moyen d'alimentation était considéré trop peu performant et trop cher. Mais Agassi pensait tenir la solution non seulement pour que la voiture électrique soit facilement utilisable par les consommateurs mais aussi pour qu'ils la préfèrent aux voitures à essence. Si les voitures électriques pouvaient être aussi bon marché, pratiques et puissantes que les voitures à essence, qui n'en voudrait pas ?

Venir d'un petit pays en guerre où n'habite qu'un millième de la population mondiale rend les Israéliens sceptiques face aux explications conventionnelles de ce qui est possible et ce qui ne l'est pas. Si la quintessence de la condition israélienne est d'être insatisfait, comme Peres nous le dit plus tard, alors Agassi était l'incarnation parfaite de la pensée nationale.

Mais sans Peres, même un homme comme Agassi n'aurait pas osé poursuivre sa propre idée. Après avoir assisté à la présentation d'Agassi sur l'indépendance par rapport au pétrole, Peres l'appela et lui dit : « Beau discours, mais qu'allez-vous faire ? »[*1]

À cette époque, Agassi cherchait seulement une solution à un problème qui n'était encore que théorique. Mais Peres lui présenta le défi en termes précis : « Pouvez-vous réellement le faire ? Y a-

t-il plus important que de rendre le monde indépendant du pétrole ? Qui le fera si ce n'est pas vous ? » Et il ajouta : « Que puis-je faire pour aider ? »[2]

Peres était sérieux quand il parlait d'aide. Entre Noël 2006 et le tout début de l'année 2007, il organisa pour Agassi une série ininterrompue de plus de cinquante réunions avec les dirigeants les plus haut placés des secteurs privé et public, y compris le Premier ministre. « Tous les matins, nous nous voyions à son bureau et je lui racontais comment s'étaient passés les entretiens de la veille. Il prenait alors son téléphone et commençait à organiser les rendez-vous du lendemain, raconte Agassi. Ce sont des entretiens que je n'aurais jamais obtenus sans Peres. »

Peres fit ensuite envoyer le projet d'Agassi à cinq des plus gros constructeurs automobiles du monde, ce qui expliquait qu'ils étaient maintenant dans cet hôtel, en Suisse, attendant ce qui pourrait bien s'avérer être le rendez-vous de la dernière chance.

« Jusqu'à ce jour, raconte Agassi, Peres n'avait entendu parler du concept que par moi, un informaticien. Qu'y connaissais-je ? Mais il m'a fait confiance. » À Davos, il a pu tester l'idée sur des gens qui travaillaient réellement dans le secteur automobile. Et le premier dirigeant à qui il s'en est ouvert avait non seulement descendu l'idée en flammes mais il avait également passé tout l'entretien à tenter de dissuader Peres de poursuivre. Agassi se sentait mortifié. « J'avais complètement humilié cet homme d'État d'envergure internationale, dit-il. Je l'avais fait passer pour quelqu'un qui ne savait pas de quoi il parlait ».

« Le futur est électrique »

Le second rendez-vous était sur le point de débuter. Carlos Ghosn, PDG de Renault et Nissan, avait la réputation d'être un véritable artiste du redressement d'entreprises. Né au Brésil de parents libanais, il était célèbre au Japon pour avoir repris les rênes de Nissan qui faisait alors des pertes massives et permis à l'entreprise de renouer avec les bénéfices en deux ans. Sa notoriété au Japon était telle qu'on trouvait même une série de mangas retraçant sa vie.

Peres commença à parler si doucement que Ghosn dut tendre l'oreille mais ce qu'il entendit stupéfia Agassi. Après la déconvenue qu'ils venaient de subir, Agassi s'attendait à ce que Peres dise quelque chose du style : « Shai a cette idée folle de créer un réseau d'alimentation électrique pour les voitures. Il va vous expliquer son projet et vous lui direz ce que vous en pensez. » Mais au lieu de se mettre en retrait, Peres fit preuve d'encore plus d'énergie et de conviction dans sa présentation.

« Le pétrole, c'est fini, dit-il ; on en a peut-être encore dans le sol mais le monde n'en veut plus, d'autant moins qu'il finance le terrorisme et l'instabilité au niveau international. »

« Nous n'aurions plus besoin de nous défendre contre les roquettes Katioucha qui nous tombent dessus, souligna-t-il, si nous trouvions un moyen de tarir la source de financement qui a permis de les lancer en premier lieu. »

Puis Peres essaya de désamorcer l'argument selon lequel aucune alternative technologique n'existait encore. Il savait que tous les grands constructeurs automobiles flirtaient avec une étrange série de mutations vers l'électricité : moteurs hybrides, hybrides rechargeables, véhicules électriques minuscules…

Pourtant, aucune ne semblait laisser présager une nouvelle ère technologique pour les moteurs automobiles.

Alors que Peres parlait depuis cinq minutes, Carlos Ghosn l'interrompit. « Écoutez, Monsieur Peres, j'ai lu la présentation de Shai ». Agassi et Peres essayèrent de ne pas grimacer mais ils pensaient connaître l'issue de cette réunion « et il a absolument raison. Nous sommes d'accord à 100 %. Nous pensons que le futur est électrique. Nous avons la voiture et nous pensons avoir la batterie. »

Peres resta bouche bée. Quelques minutes auparavant, ils avaient essuyé un sermon enflammé sur l'impossibilité de faire fonctionner une voiture entièrement électrique et la raison pour laquelle les hybrides étaient l'avenir. Mais Peres et Agassi étaient convaincus que les hybrides ne mèneraient nulle part. Quel est l'intérêt d'une voiture dotée de deux sources d'alimentation ? Les modèles hybrides existants coûtent une fortune et n'économisent que 20 % du combustible. Ce n'est pas avec ce genre de voitures que l'on pourra se passer de pétrole. Pour eux, les moteurs hybrides étaient un cautère sur une jambe de bois.

Ils n'avaient cependant jamais entendu ce discours de la bouche même d'un grand patron du secteur automobile et Peres ne put s'empêcher de demander à Ghosn : « Mais alors, que pensez-vous des hybrides ? »

« Je pense qu'elles n'ont aucun sens », lui répondit-il avec assurance. « Une hybride, c'est comme une sirène : si vous voulez un poisson, vous avez une femme et si vous voulez une femme, vous avez un poisson. »

Peres et Agassi partirent d'un fou rire sincère qui masquait à peine leur soulagement. Auraient-ils trouvé un véritable associé pour mettre en œuvre leur vision ?

C'était au tour de Ghosn d'afficher son inquiétude. S'il était optimiste, il n'en restait pas moins que les obstacles classiques posés par les voitures électriques restaient les mêmes : les batteries étaient trop onéreuses, elles avaient une capacité deux fois moindre qu'un réservoir et elles mettaient des heures à se recharger. Tant que les consommateurs auraient à payer un surplus tant au niveau du prix que du côté pratique, les voitures propres resteraient un marché de niche.

Peres lui dit qu'il avait les mêmes réserves avant de rencontrer Agassi. C'était le signe qu'attendait celui-ci pour expliquer comment on pouvait pallier tous ces inconvénients grâce à la technologie existante et non à une batterie miracle qui ne serait pas disponible avant des dizaines d'années.

L'attention de Ghosn passa de Peres à Agassi, qui alla directement au cœur du sujet. Il expliqua son idée, aussi simple qu'elle était radicale : les voitures électriques étaient chères parce que les batteries étaient chères. Mais vendre la voiture avec la batterie revenait à vendre une voiture à essence avec assez de carburant pour rouler pendant des années, ce qui n'est évidemment jamais le cas. Quand, par ailleurs, on tient compte des frais d'exploitation, les voitures électriques reviennent en fait beaucoup moins cher : un peu plus de 4,35 cents de dollar au kilomètre pour les voitures électriques (y compris la batterie et l'électricité pour la charger) contre 6,2 cents au kilomètre pour l'essence, en supposant que l'essence coûte 0,66 dollar au litre. Si le prix de l'essence atteint les 1,06 dollar au litre, cet écart devient un gouffre. Donc, si vous ne devez pas payer la batterie quand vous achetez la voiture comme c'est le cas pour les voitures à essence et que vous en étalez le prix sur la durée de vie du véhicule, un véhicule électrique pourrait atteindre un prix au moins aussi bas qu'une

voiture à essence, et le coût de la batterie et de l'électricité pour la charger serait nettement moins élevé que ce que les gens ont l'habitude de payer à la pompe. Soudain, les aspects économiques des voitures électriques seraient inversés.

En outre, à long terme, cet écart au niveau des coûts, déjà important, s'élargirait encore avec la baisse du prix des batteries.

La voiture 2.0

Résoudre le problème du prix était la percée la plus importante mais ce n'était pas suffisant pour que les véhicules électriques deviennent ce qu'Agassi appellent la « voiture 2.0 » qui remplacerait le modèle de transport mis au point par Henry Ford il y a près d'un siècle. Avec un plein que l'on fait en cinq minutes une voiture peut rouler plus de 500 kilomètres. Comment une voiture électrique pouvait-elle faire aussi bien ? demanda Ghosn.

La solution d'Agassi passait par l'infrastructure. On connecte des milliers de places de parking, on construit des stations d'échange de batteries et on coordonne le tout par le biais d'un nouveau « réseau intelligent ». Dans la plupart des cas, recharger sa voiture à la maison ou au bureau serait suffisant pour la journée. Pour les trajets plus longs, on pourrait se rendre dans des stations d'échange de batteries et repartir avec une batterie complètement rechargée en aussi peu de temps qu'il en faut pour faire le plein. Agassi avait recruté un ancien général de l'armée israélienne, un homme capable de gérer une logistique militaire complexe, pour diriger son entreprise en Israël et y superviser la mise en place du circuit et du réseau national des places de parking/bornes de recharge.

Son modèle économique était le suivant : les consommateurs seraient propriétaires de leurs voitures mais la start-up d'Agassi, baptisée Better Place, serait propriétaire des batteries. « Voici comment cela fonctionne », expliqua-t-il plus tard. « Pensez aux téléphones mobiles. Si vous le souhaitez, vous pouvez payer plein tarif pour un téléphone sans engagement auprès d'un opérateur. Mais la plupart des gens s'engagent pour deux ou trois ans et reçoivent un téléphone subventionné, voire gratuit. Ils paient en fait pour le téléphone en payant leur forfait. »[3]

Les véhicules électriques, explique Agassi, pourraient fonctionner de la même façon : Better Place serait une sorte de fournisseur de téléphones mobiles. On se rendrait chez un concessionnaire automobile, on souscrirait un forfait avec une certaine quantité de kilomètres au lieu de minutes et on repartirait avec une voiture électrique. Mais l'acquéreur ne serait pas propriétaire de la batterie de la voiture, ce serait Better Place. La société pourrait étaler le coût de la batterie, ainsi que celui de la voiture, sur quatre ans ou plus ; pour le prix que les consommateurs ont l'habitude de payer pour leur essence, ils pourraient payer la batterie et l'électricité nécessaire pour la faire fonctionner. « Vous pouvez être complètement vert pour moins cher que ce que vous payeriez pour une voiture à moteur thermique et le prix de l'essence », dit Agassi.

Agassi prit le relais de Peres sur une autre question : pourquoi, entre tous les pays du monde, commencer par Israël ? La première raison est la taille, a-t-il expliqué à Ghosn. Israël est le parfait pays « test » pour les voitures électriques. Non seulement, il est petit mais du fait de l'hostilité de ses voisins, il est complètement clos. Étant donné que les Israéliens ne peuvent conduire au-delà de leurs frontières, les distances parcourues seraient toujours confi-

nées à l'un des espaces nationaux les plus petits au monde, ce qui limitait le nombre de stations d'échange de batteries que Better Place aurait à construire au cours de la première phase. En isolant Israël, nous dit-il avec un sourire malicieux, ses adversaires avaient en fait créé le parfait laboratoire pour tester ses idées.

En deuxième lieu, les Israéliens sont non seulement conscients du coût financier de la dépendance au pétrole pour l'environnement mais également du coût sécuritaire que représente le fait de remplir les caisses de régimes peu recommandables.

En troisième lieu, les Israéliens sont naturellement des consommateurs précoces, ils occupaient récemment la première place en termes de temps passé sur Internet et ont un taux de détention de téléphones mobiles de 125 %, ce qui signifie que beaucoup d'Israéliens en ont plusieurs.

Qui plus est, Agassi savait qu'il trouverait en Israël les ressources dont il avait besoin pour s'attaquer au défi logiciel complexe consistant à créer un « réseau intelligent » qui pourrait diriger les voitures vers des places de parking/recharge disponibles et gérer la recharge de millions de batteries sans épuiser le système. Israël, le pays qui a la concentration la plus élevée en ingénieurs et en dépenses en matière de recherche et développement du monde, constituait l'endroit idéal pour tenter ce genre de choses. Agassi voulait en fait aller encore plus loin. Après tout, si Intel pouvait produire en masse ses puces les plus sophistiquées en Israël, pourquoi Renault-Nissan ne pourrait-elle pas y construire des voitures ? Ghosn répondit que cela ne pourrait fonctionner que s'ils pouvaient produire au moins cinquante mille voitures par an. Peres ne cilla pas et s'engagea sur une production annuelle de cent mille voitures. Ghosn était d'accord, à condition que Peres puisse tenir sa promesse.

Agassi devait respecter trois engagements. Il avait besoin d'un pays, d'un constructeur et de fonds mais pour obtenir ces derniers il devait d'abord trouver les deux premiers. Ainsi, quand avec Shimon Peres ils étaient allés voir le Premier ministre d'alors, Ehoud Olmert, pour s'assurer qu'il s'engageait à faire d'Israël le premier pays à se libérer du joug du pétrole, celui-ci avait fixé deux conditions : Agassi devait convaincre l'un des cinq premiers constructeurs automobiles et lever les 200 millions de dollars nécessaires pour développer le réseau intelligent, transformer un demi-million de places de parking en emplacements de recharge et construire les stations d'échange. Maintenant qu'Agassi avait trouvé le constructeur, il était temps de remplir la deuxième condition posée par Olmert : l'argent.

À ce stade, Agassi en savait assez pour comprendre que son idée pouvait voir le jour. Surprenant le monde de la technologie, il démissionna de son poste chez SAP pour fonder Better Place (il lui fallut quatre entretiens pour convaincre la direction de SAP qu'il était vraiment sérieux).

Mais les investisseurs ne se précipitèrent pas pour financer un projet qui impliquait de repenser trois des secteurs les plus gros et les plus puissants du monde : l'automobile, le pétrole et l'électricité. En outre, étant donné que les voitures seraient inutilisables sans infrastructure, le réseau de chargement devrait être mis au point et déployé avant même que les premiers véhicules ne sortent de l'usine. Cela voulait dire dépenser la majeure partie des 200 millions de dollars pour connecter tout le pays en amont ; des dépenses d'équipements énormes aux yeux des investisseurs. Depuis l'éclatement de la bulle technologique en 2000, les capital-risqueurs hésitaient beaucoup à engager des sommes significatives avant que le premier dollar de revenu ne montre le bout de son nez.

C'était sans compter sur le milliardaire israélien Idan Ofer, qui venait de réaliser le plus gros investissement israélien en Chine en achetant une part majoritaire du constructeur automobile chinois Chery Automobile. Six mois auparavant, Ofer avait également acheté une raffinerie de pétrole, il s'y connaissait donc un peu en matière de voitures et d'essence. Quand Mike Granoff, l'un des premiers investisseurs américains dans Better Place, avait suggéré le nom d'Ofer à Agassi, celui-ci lui demanda : « Pourquoi m'aiderait-il à faire couler deux de ces acquisitions les plus récentes ? » Mais Agassi n'avait rien à perdre.

Au bout de quarante-cinq minutes de réunion, Ofer dit à Agassi qu'il était prêt à investir 100 millions de dollars. Plus tard, il allait augmenter sa participation de 30 millions et demander à son équipe d'engager la conception d'une voiture électrique.

Agassi réussit à lever les 200 millions de dollars nécessaires, faisant de Better Place la cinquième plus grosse start-up de l'histoire[4]. Avec Israël comme premier site d'expérimentation, d'autres investisseurs souscrivirent rapidement au projet. Au moment où nous écrivons, le Danemark, l'Australie, la région de la Baie de San Francisco, Hawaï et l'Ontario, la province la plus peuplée du Canada, ont tous annoncé qu'ils allaient s'associer au projet Better Place. Better Place a été la première entreprise étrangère à être invitée à participer à l'appel d'offres lancé pour développer la voiture électrique au Japon, ce qui est totalement inhabituel pour le gouvernement japonais, traditionnellement protectionniste.

Thomas Weber, le responsable du département Recherche et Développement de Mercedes faisait partie des nombreux sceptiques. Dès 1972, son entreprise avait élaboré un autobus électrique doté d'une batterie échangeable, le LE 306. Mais ils avaient

abandonné cette solution devant les risques d'incendie et d'électrocution qu'entraînait la procédure d'échange des batteries.

Pour éliminer ces risques, Better Place imagina des stations d'échange automatisées. Pour l'utilisateur, cela ne serait pas plus compliqué que de passer sa voiture au lavage automatique. Une plaque métallique rectangulaire de grandes dimensions, très similaire aux hayons de levage des camions, montait sous la voiture qui libérait alors les deux épais crochets métalliques de 5 cm qui retenaient l'énorme batterie bleue pour la déposer sur la plaque. Celle-ci se rabaissait et la batterie déchargée était poussée vers une station de recharge en même temps qu'une batterie pleine prenait sa place pour être fixée sous la voiture. Durée totale de l'échange complètement automatisé : soixante-cinq secondes.

Agassi était fier de ce qu'avait accompli son équipe pour résoudre les problèmes d'ingénierie soulevés par la nécessité de libérer de manière précise, instantanée et fiable une batterie de plusieurs centaines de kilos. Les crochets utilisés étaient les mêmes que ceux qui maintiennent en place les bombes de 250 kilos sur les bombardiers de l'armée de l'air. Il n'y a pas de place à l'erreur dans un mécanisme de largage de bombe et avec ce système les batteries étaient donc tout à la fois solidement arrimées et facilement amovibles.

Si Better Place est un succès, son impact sur l'économie, la politique et l'environnement au niveau mondial pourrait bien transcender celui des sociétés technologiques les plus importantes au monde. Et l'idée sera partie d'Israël pour se propager au monde entier.

Audace, créativité et motivation

Des entreprises comme Better Place et des entrepreneurs comme Shai Agassi n'apparaissent pas tous les jours. Pourtant, un seul coup d'œil à Israël peut expliquer pourquoi il n'est pas surprenant que, comme l'a prédit l'investisseur Scott Tobin de Boston's Battery Ventures, « la prochaine grande idée viendra d'Israël. »[5]

Les sociétés technologiques et les investisseurs du monde entier se tournent vers Israël où ils trouvent un mélange unique d'audace, de créativité et de motivation. Ce qui peut expliquer que, en plus de détenir la densité la plus élevée de start-up au monde (un total de 3 850 start-up, soit une pour 1 844 habitants)[6], il y a davantage de sociétés israéliennes cotées au NASDAQ que de sociétés de l'ensemble du continent européen.

Il n'y a pas que les bourses new-yorkaises qui sont attirées par Israël, il y a également le capital-risque, qui est l'élément le plus important et le plus fongible de la promesse technologique.

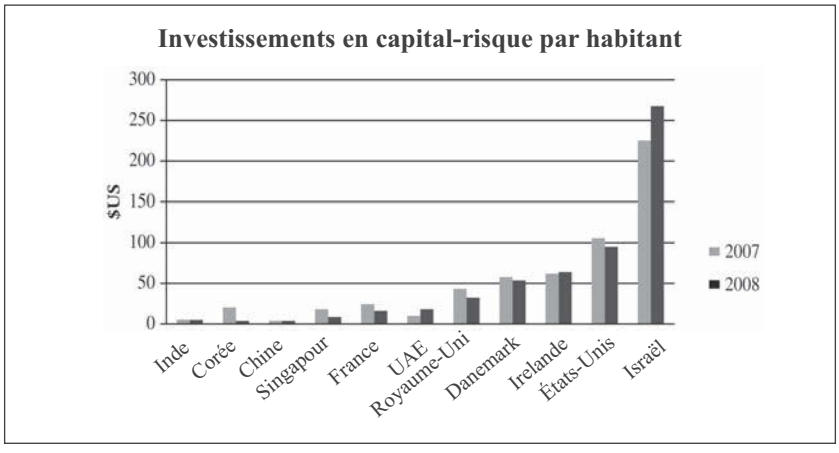


FIGURE I.1. Sources : Dow Jones, Venture Source ; Thompson Reuters ; CIA, World Fact Book, 2007, 2008

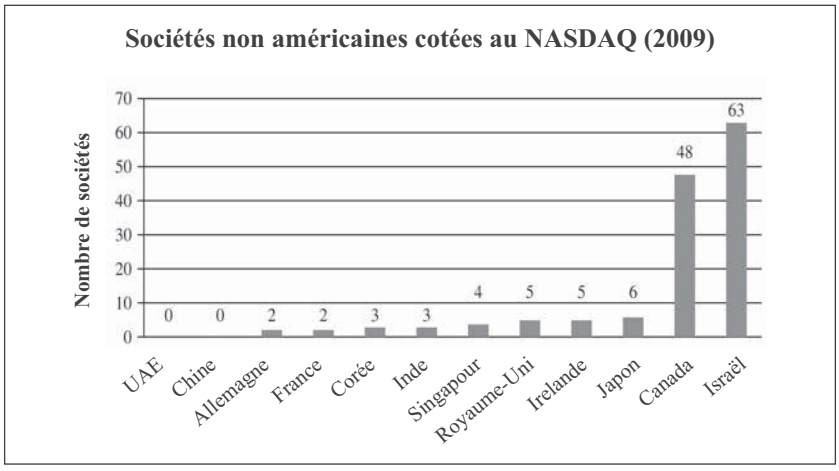


FIGURE I.2. Source : NASDAQ, http://www.nasdaq.com/asp/NonUsOutput.asp, mai 2009

En 2008, les investissements en capital-risque par habitant en Israël étaient 2,5 fois plus importants qu'aux États-Unis, plus de 30 fois plus importants qu'en Europe, 80 fois plus importants qu'en Chine, et 350 fois plus importants qu'en Inde. Israël, qui compte seulement 7,1 millions d'habitants, a attiré près de 2 milliards de dollars de capital-risque, autant que ce qui a été investi au Royaume-Uni qui compte 61 millions de sujets ou en Allemagne et en France qui totalisent 145 millions de citoyens[7]. Israël est également le seul pays à avoir enregistré une augmentation significative des investissements en capital-risque entre 2007 et 2008, comme le montre la figure I.1[8].

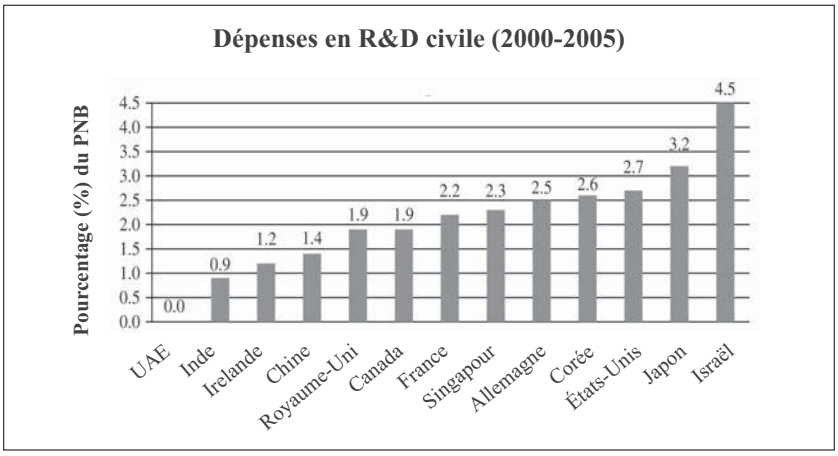


FIGURE I.3. Source : Rapport 2007/2008 du PNUD (Programme des Nations-Unies pour le Développement)

Excepté les États-Unis, Israël a davantage de sociétés cotées sur le NASDAQ que tout autre pays au monde, y compris l'Inde, la Chine, la Corée, Singapour et l'Irlande, comme le montre la figure I.2. En outre (figure I.3), Israël occupe la première place mondiale en termes de budgets consacrés à la recherche et au développement.

L'économie israélienne a également connu une croissance plus rapide que la moyenne des économies développées du monde pratiquement chaque année depuis 1995 (figure I.4).

Même les guerres qu'Israël a connues à répétition n'ont pas ralenti le pays. Au cours des six années qui ont suivi 2000, Israël a dû affronter non seulement l'éclatement de la bulle technologique mais également la période la plus intense d'attentats de son histoire ainsi que la deuxième guerre du Liban. Pourtant, la part de capital-risque investie en Israël par rapport au total mondial n'a pas baissé, elle a même *doublé*, passant de 15 à 31 %. La bourse de Tel-Aviv était plus élevée le dernier jour de la guerre du Liban

que le premier, comme cela avait été le cas après l'opération militaire de trois semaines dans la bande de Gaza en 2009.

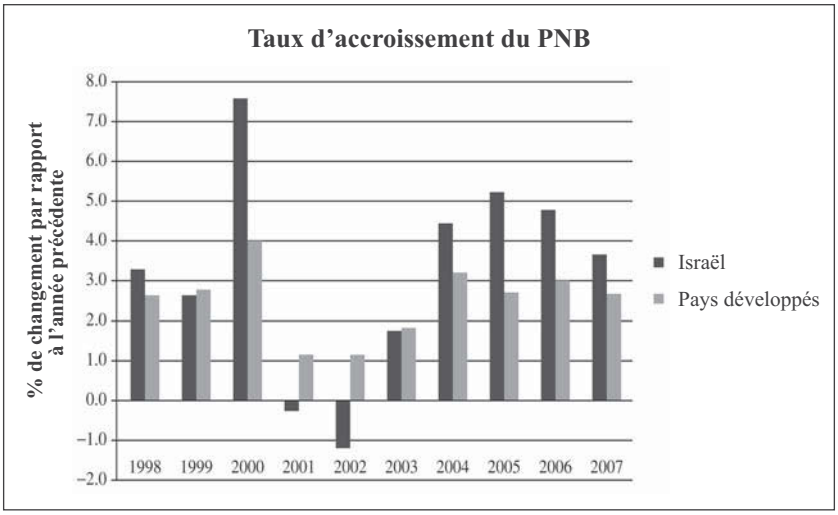


FIGURE I.4. Sources : « Miracles and Mirages, » *Economist*, 13 avril 2008 ; « GDP Growth Rates by Country and Region, 1970–2007 », Swivel, http://www.swivel.com/data_columns/spreadsheet/2085677

L'histoire économique israélienne est encore plus surprenante quand on considère l'état de délabrement dans lequel se trouvait ce pays il y a un peu plus d'un demi-siècle. La famille de Shai Agassi a émigré en Israël en provenance d'Irak en 1950, deux ans après la fondation d'Israël. Les Agassi font partie de ce million de réfugiés qui ont fui quand une vague de violents pogroms a enflammé le monde arabe après la création de l'État juif. À l'époque, ce nouvel État était confronté à deux défis qui semblaient insurmontables : mener une guerre pour son existence et son indépendance et absorber des masses de réfugiés issus de l'Europe de l'après-guerre et des pays arabes voisins.

La population d'Israël allait doubler au cours des deux premières années de son existence et augmenter d'un tiers supplémentaire les sept années suivantes. Deux Israéliens sur trois étaient des nouveaux immigrants. À leur descente du bateau, de nombreux réfugiés étaient immédiatement envoyés au combat armés d'un fusil dont ils ne savaient pas se servir. Certains d'entre eux, qui avaient survécu aux camps de concentration nazis, furent tués avant même que leurs noms aient pu être enregistrés. Proportionnellement, plus d'Israéliens sont morts pendant la guerre pour l'établissement de l'état d'Israël que d'Américains au cours des deux guerres mondiales conjuguées.

Ceux qui ont survécu ont dû lutter pour s'en sortir dans une économie moribonde. « Tout était rationné, raconte un des nouveaux arrivants. Nous avions des carnets de coupons, un œuf par semaine, et nous devions faire la queue pour tout. »[9] Le niveau de vie moyen des Israéliens était comparable à celui des Américains au début du dix-neuvième siècle[10]. Comment cet État naissant allait-il non seulement survivre mais également passer de la condition de pays assiégé à celle de fabrique de haute technologie ayant multiplié sa croissance économique par 50 en soixante ans ? Comment une communauté de réfugiés sans le sou a-t-elle transformé une terre que Mark Twain a décrite comme un « pays de désolation /…/, une immense étendue triste et silencieuse »[11], en l'une des économies les plus dynamiques du monde ?

Le fait que cette question n'ait été traitée que de façon partielle est inconcevable pour l'économiste politique Gidi Grinstein : « Écoutez, nous avons doublé notre économie par rapport à l'Amérique tout en multipliant notre population par cinq et en combattant dans trois guerres. C'est totalement inédit dans l'his-

toire économique mondiale. » En outre, nous dit-il, l'entrepreneur israélien continue à accomplir des choses extraordinaires[12].

Pourquoi Israël ?

Même si la Terre sainte accueille des pèlerins depuis des siècles, ceux qu'elle attire depuis quelques années sont à la recherche d'autre chose. Pour Éric Schmidt, *executive chairman* de Google, les États-Unis occupent la première place au monde pour les entrepreneurs mais « ensuite, Israël est ce qui se fait de mieux. » Steve Ballmer de chez Microsoft a qualifié cette entreprise de « société israélienne tout autant qu'américaine » du fait de la taille et du caractère central de ses équipes israéliennes[13]. Warren Buffett, l'apôtre de l'aversion au risque, a fait exception à la règle qu'il s'imposait depuis des décennies, à savoir ne pas acheter de société étrangère, en prenant le contrôle d'une société israélienne pour 4,5 milliards de dollars alors même qu'Israël entrait dans la guerre du Liban de 2006.

Aucune société technologique majeure ne peut se permettre d'ignorer Israël, et la plupart d'entre elles ne le font d'ailleurs pas : près de la moitié des plus importantes sociétés technologiques du monde ont acheté des start-up ou ouvert des centres de recherche et développement en Israël. Cisco à elle seule a acheté neuf sociétés israéliennes et cherche à en acheter d'autres[14].

« En deux jours en Israël, j'ai vu plus d'opportunités qu'en un an dans le reste du monde » dit Paul Smith, vice-président exécutif de Philips Medical[15]. Gary Shainberg, vice-président en charge de la technologie et de l'innovation chez British Telecom nous a dit : « Il y a plus d'idées innovantes, par opposition aux idées recy-

clées, aux vieilles idées reconditionnées sous de nouveaux emballages, venant d'Israël que de la Silicon Valley à l'heure actuelle. En outre, le rythme ne faiblit pas quand il y a des ralentissements au niveau de l'économie. »[16]

Même si l'histoire technologique d'Israël est de mieux en mieux connue, ceux qui y sont exposés pour la première fois sont tous sans exception interloqués. Comme le dit une vice-présidente de NBC Universal envoyée pour faire une étude sur les sociétés de médias numériques israéliennes : « Pourquoi tout ceci se passe-t-il en Israël ? Je n'ai jamais vu autant de chaos et d'innovation dans un si petit endroit. »[17]

C'est le mystère que cet ouvrage tente de percer. Pourquoi en Israël et non ailleurs ? L'une des explications est que l'adversité, comme la nécessité, est mère de l'inventivité. D'autres petits pays menacés tels que la Corée du Sud, Singapour et Taïwan peuvent également se targuer d'avoir atteint des records de croissance aussi impressionnants que ceux d'Israël. Mais aucun de ces pays n'a produit une culture d'entreprise, et encore moins une série de start-up, comparables à celles d'Israël.

D'aucuns avancent qu'il existe quelque chose de spécifiquement juif là-dedans. La notion que les Juifs sont « intelligents » est profondément ancrée dans la psyché occidentale. Nous l'avons nous-mêmes constaté : quand nous avons dit aux gens que nous écrivions un livre sur la raison pour laquelle Israël est si innovante, nombreux ont été ceux qui ont réagi en disant, « C'est simple : les Juifs sont intelligents, il n'est donc pas étonnant qu'Israël soit innovant. » Pourtant, ramener la réussite d'Israël à un stéréotype en cache davantage les raisons que cela ne les explique.

Pour commencer, l'idée même d'une communauté juive unitaire, qu'elle soit génétique ou culturelle, semble bien ne pas

pouvoir s'appliquer à une nation qui, malgré sa petite taille, compte parmi les plus hétérogènes au monde. La minuscule population israélienne est composée de quelque soixante-dix nationalités. Un réfugié juif venant d'Irak et un autre arrivant de Pologne ou d'Éthiopie ne partagent ni la même langue, ni la même éducation, ni la même culture, ni la même histoire, tout au moins au cours des deux derniers millénaires. L'économiste irlandais David McWilliams explique qu'« Israël est en fait l'opposé d'un pays juif unidimensionnel… C'est un melting-pot monothéiste issu d'une diaspora qui a apporté avec elle des cultures, des langues et des coutumes des quatre coins du monde. »[18]

Même si un livre de prières commun et un héritage partagé de persécutions comptent pour quelque chose, il était loin d'être évident qu'un groupe aussi disparate puisse former un pays opérationnel, et encore moins un pays qui allait exceller, entre toutes choses, en matière d'esprit d'équipe et d'innovation.

En fait, le secret d'Israël semble ne pas venir seulement du talent des individus qui le composent. Il existe beaucoup d'endroits riches en individus de talent, qui comptent certainement plusieurs fois le nombre d'ingénieurs qu'Israël peut offrir. Les étudiants de Singapour, par exemple obtiennent les meilleures notes aux tests de sciences et de mathématiques. Les multinationales se sont également installées dans des endroits comme l'Inde et l'Irlande. « Mais nous n'installons pas d'activités essentielles à notre mission dans ces pays », nous explique l'un des cadres américains d'eBay. « Google, Cisco, Microsoft, Intel, eBay, la liste est longue. Le secret le mieux gardé est que nous dépendons tous du travail de nos équipes israéliennes. Il ne s'agit pas simplement de délocaliser des centres d'appel en Inde ni d'installer des

services informatiques en Irlande. Ce que nous faisons en Israël est différent de tout ce que nous faisons où que soit ailleurs dans le monde. »[19]

Autre facteur fréquemment invoqué pour expliquer la réussite d'Israël : le secteur de la défense a donné naissance à des sociétés dérivées. C'est en partie vrai mais cela n'explique pas pourquoi les autres pays qui ont une conscription et d'importants effectifs militaires ne constatent pas un impact similaire sur leurs secteurs privés. Montrer du doigt les militaires ne fait que déplacer la question : comment le secteur militaire israélien encourage-t-il l'esprit d'entreprise ? Et, quand bien même ce serait le cas, comment se fait-il alors que les sociétés de défense, de lutte antiterroriste et de sûreté du territoire ne représentent aujourd'hui que 5 % du produit national brut d'Israël ?

La réponse, croyons-nous, est plus vaste et plus profonde. Elle doit résider dans les histoires d'entrepreneurs individuels tels que Shai Agassi, qui sont emblématiques de l'État lui-même. Comme nous le montrerons, c'est une histoire non seulement de talent mais également de ténacité, de questionnement insatiable de l'autorité, d'une absence déterminée de formalisme conjuguée à une attitude unique face à l'échec, au travail d'équipe, à la mission, au risque et à la créativité interdisciplinaire. Israël compte de nombreuses histoires similaires. Mais les Israéliens eux-mêmes ont été trop occupés à créer leurs start-up pour prendre le recul nécessaire et tenter de retracer comment cela s'est passé et ce que d'autres (gouvernements, grosses entreprises et créateurs de start-up) pourraient tirer comme enseignements de leur expérience.

L'innovation, facteur clé du succès

Il serait difficile d'imaginer une période où la compréhension de l'histoire du miracle économique israélien pourrait être plus opportune. Même si les États-Unis continuent à être classés comme l'économie la plus concurrentielle, l'impression générale est que quelque chose de fondamental ne tourne plus rond.

Même avant la crise financière mondiale qui a débuté en 2008, les observateurs de la course à l'innovation tiraient la sonnette d'alarme. « L'Inde et la Chine sont un tsunami sur le point de nous submerger » prévoyait Curtis Carlson du Stanford Research Institute. Il anticipait que les secteurs de l'informatique, des services et des équipements médicaux allaient être perdus, emportant avec eux des « millions d'emplois, comme dans les années 80 lorsque les Japonais nous ont dépassés. » Pour Carlson, la seule issue de secours consiste à « apprendre les outils de l'innovation » et à créer des secteurs complètement nouveaux basés sur les connaissances dans l'énergie, la biotechnologie et d'autres secteurs scientifiques[20].

« Nous sommes en passe de devenir rapidement une nation obèse, obsolète et pleine de suffisance », explique John Kao, ancien professeur à la Harvard Business School. « Nous sommes… en train de traire des vaches âgées qui ne vont bientôt plus donner de lait… [et] de perdre notre sens collectif de l'objectif ainsi que le feu sacré, l'ambition et la détermination d'arriver à quelque chose. »[21]

La crise économique n'a fait qu'accentuer l'importance de l'innovation. Le récent chaos financier, après tout, a été provoqué par la chute brutale des prix de l'immobilier qui avaient été gonflés par l'octroi aveugle de prêts et les crédits au rabais consentis par

les banques. En d'autres termes, la prospérité mondiale reposait sur une bulle spéculative et non sur des gains de productivité qui, pour les économistes, sont les fondements de la croissance.

D'après les travaux d'avant-garde du Prix Nobel Robert Solow, l'innovation technologique est la source ultime de productivité et de croissance[22]. C'est la seule façon avérée pour les économies d'être constamment à l'avant-garde, en particulier l'innovation issue des start-up.

Des données statistiques récentes montrent que la plupart des créations d'emplois aux États-Unis entre 1980 et 2005 provenaient de sociétés ayant moins de cinq ans d'existence. Sans les start-up, le taux de croissance de l'emploi net annuel moyen aurait en fait été négatif. L'économiste Carl Schramm, président de la Fondation Kauffman, qui analyse l'impact économique des entreprises, nous a révélé la chose suivante : « Pour que les États-Unis survivent et conservent leur première place au niveau économique mondial, nous devons considérer l'esprit d'entreprise comme notre avantage concurrentiel central. Rien d'autre ne peut nous donner un effet de levier suffisant. »[23]

Il existe de nombreux modèles d'entreprises, y compris les micro-entreprises (entreprises à domicile et petites sociétés qui ont une niche et qui n'en sortent jamais) mais Israël se spécialise dans des entreprises à forte croissance, des start-up qui parviennent à transformer des secteurs entiers au niveau mondial. Ces entreprises se distinguent des autres en ce qu'elles utilisent des talents spécifiques des ingénieurs aux scientifiques en passant par les gestionnaires et les responsables du marketing pour commercialiser des idées radicalement innovantes.

Cela ne veut pas dire que les Israéliens sont immunisés contre le taux universellement élevé d'échec des start-up. Mais la culture

et les règles israéliennes sont le reflet d'une attitude unique envers l'échec, une attitude qui permet de remettre constamment en piste les entrepreneurs qui ont échoué et d'utiliser leur expérience de manière constructive pour essayer encore, plutôt que de les stigmatiser de manière permanente et les marginaliser.

Comme le décrit un rapport récent du groupe Monitor, une société de consultants en management d'envergure internationale : « Quand [les entrepreneurs] réussissent, ils révolutionnent les marchés. Quand ils échouent, ils exercent une pression concurrentielle constante sur les entreprises déjà en place et stimulent donc le progrès. » L'étude de Monitor montre en outre que l'esprit d'entreprise est le principal moteur qui pousse les économies à « évoluer et à se régénérer. »[24]

Comme le titrait *Business Week* récemment, la question est désormais : « L'Amérique peut-elle inventer un moyen de revenir dans la course ? »[25] Le magazine faisait observer que malgré leur pessimisme, les économistes et les chefs d'entreprises de tous bords politiques s'entendent sur un point : l'innovation est le meilleur, sinon le seul moyen pour les États-Unis de sortir de cette ornière économique. »

Dans un monde qui cherche la clé de l'innovation, Israël est l'un des premiers endroits où il convient de regarder. L'Occident cherche l'innovation ; Israël l'a. Comprendre d'où provient cette énergie d'entreprendre, où elle va, comment la maintenir et comment d'autres pays peuvent tirer des enseignements de l'expérience de la nation des start-up par excellence est aujourd'hui une tâche essentielle.

PARTIE I

LA PETITE NATION QUI EN VOULAIT

1
LA PERSÉVÉRANCE

Un Américain, un Russe, un Chinois et un Israélien sont abordés par un journaliste qui leur demande : Excusez-moi, quelle est votre opinion sur la pénurie de viande ?
L'Américain répond : C'est quoi une pénurie ?
Le Russe répond : C'est quoi de la viande ?
Le Chinois répond : C'est quoi une opinion ?
L'Israélien répond : C'est quoi « Excusez-moi ? »
— Mike Leigh, *Two Thousand Years*

Scott Thompson consulta sa montre[1]. Il était en retard. Il avait encore une longue liste de choses à faire avant la fin de la semaine et on était déjà jeudi. Thompson est un homme occupé. En tant que président et ancien responsable de la technologie chez PayPal, le plus important système de paiement en ligne du monde, il pilote l'alternative Web aux chèques et aux cartes de crédit. Mais il a promis d'accorder vingt minutes d'entretien à un gamin qui prétend détenir la solution aux problèmes posés par les escroqueries de paiement en ligne, la fraude à la carte de crédit et l'usurpation d'identité électronique.

Shvat Shaked n'a pas la morgue d'un entrepreneur, ce qui n'est pas plus mal étant donné que la plupart des start-up, comme le sait Thompson, ne vont nulle part. Il ne semble même pas avoir le bagou d'un ingénieur débutant de PayPal. Mais Thompson n'a pas

pu refuser ce rendez-vous étant donné que c'est Benchmark Capital qui lui a demandé de recevoir ce type.

Benchmark Capital a été l'un des premiers à investir dans eBay, à l'époque où l'entreprise n'était encore qu'une sorte de bourse d'échange loufoque pour distributeurs de pastilles Pez d'origine, gérée depuis l'appartement des fondateurs. Aujourd'hui, eBay est cotée en bourse, pèse 18 milliards de dollars et emploie 16 000 personnes dans le monde entier. C'est également la société mère de PayPal. Benchmark envisage d'investir dans Fraud Sciences, la start-up de Shaked basée en Israël. Pour les aider dans leur audit, les dirigeants de Benchmark ont demandé à Thompson, qui s'y connaît dans le domaine de la fraude électronique, de tester Shaked.

« Donc, quel est votre modèle, Shvat ? » demanda Thompson, impatient d'en finir. Se tortillant sur son siège comme quelqu'un qui n'a pas encore rôdé sa présentation, Shaked commença calmement : « Notre idée est simple. Nous pensons que le monde est divisé entre les bons et les méchants et que le secret pour empêcher la fraude est de faire la distinction entre les deux sur le Web. »

Thompson réprima un soupir de frustration. C'en était trop, même pour rendre service à Benchmark. Avant de travailler chez PayPal, il avait été l'un des cadres dirigeants du géant de la carte de crédit Visa, une entreprise beaucoup plus importante que PayPal et obsédée par le combat contre la fraude. Une grande partie des équipes dans la plupart des sociétés de cartes de crédit et chez les distributeurs en ligne passe son temps à effectuer des vérifications sur les nouveaux clients et à combattre la fraude et l'usurpation d'identité, car c'est là que les marges peuvent être largement entamées et que la confiance des clients peut être gagnée ou perdue.

Visa et ses partenaires bancaires emploient des dizaines de milliers de personnes pour combattre la fraude. PayPal en emploie deux mille, dont cinquante de ses meilleurs ingénieurs surdiplômés qui passent leurs journées à essayer de garder une longueur d'avance sur les escrocs. Et ce gamin parle « de bons et de méchants » comme s'il était le premier à découvrir le problème ?

« Intéressant », articula Thompson au prix d'un gros effort. « Et comment faites-vous ça ? »

« Les bons laissent leurs empreintes sur Internet, des empreintes numériques, car ils n'ont rien à cacher », expliqua Shvat dans un anglais teinté d'un fort accent israélien. « Les méchants n'en laissent pas car ils tentent de se cacher. Nous ne faisons que rechercher ces empreintes. Si vous pouvez les trouver, vous minimisez le risque à un niveau acceptable et vous vous assurez contre celui-ci. C'est en fait très simple. »

Thompson commença à se demander si ce type au drôle de nom ne venait pas, non pas d'un autre pays mais carrément d'une autre planète. Ignorait-il que le combat contre la fraude est un processus laborieux qui implique de vérifier les antécédents, l'historique de crédit, et de créer des algorithmes sophistiqués pour déterminer l'honnêteté des clients ? Vous n'iriez pas voir la NASA en leur disant : « Pourquoi construisez-vous toutes ces navettes spatiales sophistiquées lorsque vous n'avez besoin que d'un lance-pierres ? »

Malgré tout, par respect pour Benchmark, Thompson se dit qu'il allait laisser quelques minutes de plus à Shaked. « Et où avez-vous appris à faire ça ? » lui demanda-t-il.

« En traquant les terroristes » lui répondit Shaked comme si c'était la chose la plus naturelle au monde. Son unité dans l'armée avait été chargée d'aider à capturer les terroristes en identifiant

leurs activités en ligne. Ces derniers déplacent l'argent sur Internet par le biais de fausses identités et le travail de Shvat consistait à les retrouver sur la Toile.

Thompson en avait assez entendu, trop même, et il savait comment couper court à ce rendez-vous inutile. « Et vous avez déjà essayé de mettre ça en pratique ? » demanda-t-il à Shaked.

« Oui », lui répondit son interlocuteur, calmement, avec assurance. « Nous l'avons testé sur des milliers de transactions et nous avions raison sur toutes à l'exception de quatre. »

« Mais bien sûr » pensa Thompson qui, malgré tout, ne pouvait s'empêcher de ressentir un peu de curiosité. « Et combien de temps cela vous a pris ? » demanda-t-il.

Shaked lui répondit que sa société avait analysé quarante mille transactions depuis sa création, cinq ans auparavant.

« OK, voilà ce qu'on va faire », lui dit Thompson en proposant de confier à Fraud Sciences cent mille transactions PayPal à analyser. Il s'agissait de transactions de clients que PayPal avait déjà traitées. PayPal allait masquer certaines des données personnelles pour des raisons juridiques de protection de la vie privée, ce qui rendrait le travail de Shvat encore plus difficile. « Voyez ce que vous pouvez faire, proposa Thompson, et revenez me voir. Nous comparerons nos résultats avec les vôtres. »

« Achetons-les »

Comme l'entreprise de Shvat avait mis cinq ans à traiter ses quarante mille premières transactions, Thompson se dit qu'il ne reverrait pas ce gamin de sitôt. Mais ce qu'il lui demandait n'était pas injustifié. C'était un test nécessaire pour déterminer si le

système pour le moins bizarre que lui proposait Shaked avait la moindre valeur dans le monde réel.

Comme Fraud Sciences avait traité ses quarante mille premières transactions manuellement, Shaked savait que s'il voulait relever le défi de PayPal, il devait automatiser son système sans compromettre la fiabilité de sa méthode, et traiter deux fois plus de transactions en un temps record. Ce qui signifiait reprendre de A à Z tout le système qu'il testait depuis cinq ans.

Thompson avait communiqué les transactions à Shvat un jeudi. « Je pensais avoir rempli ma mission pour Benchmark », se rappelle-t-il. « Nous n'allions pas entendre parler de Shvat avant des mois. » Il fût donc très surpris de recevoir le dimanche suivant un e-mail venant d'Israël qui lui annonçait : « Nous avons fini. »

Le lundi matin à la première heure, il convoqua son équipe de spécialistes afin qu'ils analysent les résultats que lui avait envoyés Shaked. Ils mirent une semaine à les comparer à ceux qu'avait obtenus PayPal. Mais dès le mercredi, les ingénieurs de Thompson étaient époustouflés par ce qu'ils découvraient. Shaked et son équipe réduite avaient obtenu des résultats plus fiables que PayPal, en un laps de temps plus court et avec des données incomplètes. La différence était particulièrement évidente pour les transactions qui avaient donné le plus de fil à retordre à PayPal ; sur celles-ci, Fraud Sciences avait un taux de réussite supérieur de 17 %. Thomson nous expliqua qu'il s'agissait des clients potentiels que PayPal avait initialement rejetés. Or, au vu de ce que l'entreprise savait désormais de ces clients, ces rejets étaient infondés : « Ce sont de bons clients. Nous n'aurions jamais dû les rejeter. Ils ont été pointés du doigt par notre système. Mais pourquoi ne l'ont-ils pas été par celui de Shaked ? »

Thompson réalisa rapidement que la méthode de Shaked était un véritable outil original de lutte contre la fraude. « J'étais perplexe, se rappelle Thompson. Je ne comprenais pas. Nous sommes les meilleurs dans le secteur dans la gestion du risque. Comment se fait-il qu'une société israélienne de cinquante personnes avec une théorie loufoque sur les bons et les méchants ait réussi à nous battre ? » Thompson estime que Fraud Sciences a cinq ans d'avance sur PayPal en termes d'efficacité de son système. Sa société précédente, Visa, ne serait jamais capable de maîtriser un tel processus même si elle y travaillait pendant 10 ou même 15 ans.

Thompson savait ce qu'il devait dire à Benchmark : PayPal ne peut pas se permettre de courir le risque de laisser ses concurrents s'emparer de la technologie révolutionnaire de Fraud Sciences. Ce n'est pas Benchmark qui doit investir dans cette société, c'est PayPal qui doit l'acheter. Immédiatement. Il alla voir la PDG d'eBay, Meg Whitman, afin de la tenir au courant. « J'ai dit à Scott que c'était impossible, nous déclara-t-elle. Nous étions leaders sur ce marché. D'où sortait cette minuscule société ? » Thompson et son équipe de surdiplômés lui présentèrent les résultats. Elle était abasourdie.

Thompson et Meg Whitman se retrouvaient alors avec un problème véritablement inattendu sur les bras. Que fallait-il dire à Shvat ? Si Thompson révélait au PDG d'une start-up qu'elle venait de battre à plates coutures le leader du secteur, il se rendrait vite compte qu'il détenait là quelque chose d'inestimable. Thompson savait que PayPal devait acheter Fraud Sciences, mais comment pouvait-il faire part des résultats des tests à Shvat sans faire monter en flèche le prix de la start-up ?

Il essaya donc de gagner du temps. Il répondit aux e-mails anxieux de Shvat que PayPal avait besoin de davantage de temps pour analyser ses résultats. Puis il lui dit qu'il lui donnerait ses conclusions en personne la prochaine fois que l'équipe de Fraud Sciences viendrait à San José, en espérant gagner encore un peu de temps. À peine deux jours plus tard, Shaked se présentait à la porte de son bureau.

Ce que Thompson ignorait, c'est que les fondateurs de Fraud Sciences, Shaked et Saar Wilf, qui avaient tous deux fait leur service militaire dans la fameuse unité d'élite 8200 des services du renseignement de l'armée israélienne, ne souhaitaient pas vendre leur société à PayPal. Ils voulaient seulement obtenir la bénédiction de Thompson dans le cadre de leurs réponses aux diverses exigences d'audit qu'avait formulées Benchmark Capital.

Thompson retourna voir Meg : « Nous devons prendre une décision. Ils sont là. » Elle lui donna le feu vert : « Achetons-les. » Après évaluation, PayPal offrit 79 millions de dollars. Shaked refusa. Le Conseil d'administration de Fraud Sciences, auquel siège la société israélienne de capital-risque BRM Capital, estimait que l'entreprise valait au moins 200 millions de dollars.

Eli Barkat, l'un des associés fondateurs de BRM, nous a expliqué pourquoi : « La première génération d'outils de sécurité technologique détruisait les virus qui avaient infecté les ordinateurs. La deuxième génération a développé le système du pare-feu contre les agressions. » Barkat connaît bien le sujet car il a financé plusieurs entreprises dans le domaine de la sécurité informatique. L'une d'elles, Checkpoint Software, société israélienne créée également par un ancien membre de l'unité 8200, vaut aujourd'hui 5 milliards de dollars, est cotée au NASDAQ et compte parmi ses clients la plupart des 100 plus grandes entreprises du classement établi par

Fortune ainsi que la plupart des gouvernements nationaux de par le monde. « La troisième génération protègera contre les menaces de piratage qui pèsent sur le commerce électronique. Et ce sera le plus gros marché, nous dit Barkat, car jusqu'ici les pirates ne faisaient que s'amuser, c'était un hobby. Mais avec l'essor du commerce électronique, ils vont pouvoir vraiment gagner de l'argent. »

Barkat est persuadé que Fraud Sciences a la meilleure équipe et la meilleure technologie pour lutter contre la fraude sur Internet et la fraude à la carte de crédit. « Vous devez comprendre la mentalité israélienne, explique-t-il. Quand vous avez mis au point une technologie pour identifier des terroristes qui menacent la vie de nombreux innocents, débusquer des voleurs est un jeu d'enfant. »

Après quelques jours de négociation, Thompson et Shaked se mirent d'accord sur un prix de 169 millions de dollars. PayPal pensait qu'elle pourrait conclure à un prix moins élevé. Quand la négociation s'est engagée et que Shaked n'a pas voulu diminuer le prix, Thompson a pensé que c'était seulement du bluff. « Je me disais que je n'avais jamais vu une expression impassible aussi convaincante, mais l'équipe de Fraud Sciences savait en réalité très bien ce que valait son entreprise. Ce n'étaient pas des vendeurs. Ils ne bluffaient pas. Shaked jouait seulement cartes sur table. Il nous a simplement dit : "C'est notre solution. Nous savons que c'est la meilleure. Nous pensons qu'elle vaut tant." Il n'y avait rien à ajouter. Il avait un côté pragmatique qu'on ne rencontre pas souvent. »

Chutzpah

Quelques jours plus tard, Thompson était dans l'avion pour aller voir la société qu'il venait d'acheter. Vers la fin de son

voyage, buvant un café pour se réveiller, il jeta un coup d'œil sur l'écran qui affichait la trajectoire de l'avion et identifia la petite icône qui le représentait poursuivant son vol en direction de Tel-Aviv. Puis, il s'intéressa au reste de la carte qui, à ce moment-là du vol, n'affichait encore que les pays limitrophes d'Israël. Il put lire leurs noms et ceux de leurs capitales : Beyrouth au Liban, Damas en Syrie, Amman en Jordanie et Le Caire en Égypte. Pendant un instant, il paniqua : « J'ai acheté une société là ? Mais c'est une zone de guerre ! » Il n'avait jamais vraiment réalisé la taille d'Israël ni la proximité de ses voisins. « C'est comme si j'arrivais à New York et que soudain il y avait l'Iran à la place du New Jersey », se rappelle-t-il.

Une fois descendu de l'avion, Thompson ne mit pourtant pas longtemps à se sentir à l'aise dans un endroit qui ne lui semblait finalement pas si étranger que ça et qui allait bientôt lui réserver de bonnes surprises. Sa première bonne impression survint sur le parking de Fraud Sciences. Toutes les voitures arboraient un autocollant PayPal. « On ne rencontre jamais ce genre de fierté et d'enthousiasme dans une société américaine », nous dit-il.

L'autre chose qui frappa Thompson fut le comportement des employés de Fraud Sciences au cours des réunions qu'il avait organisées avec eux. Tous les visages étaient tournés avec intérêt vers lui. Personne n'envoyait de SMS, ne surfait sur Internet ou ne s'endormait. L'intensité ne fit qu'augmenter quand il ouvrit la période de discussion : « Chaque question était pertinente. J'ai même commencé à me sentir un peu nerveux. Je n'avais jamais entendu autant d'observations non conventionnelles, cela n'arrêtait pas. Et il ne s'agissait pas des dirigeants ou des managers, même les juniors s'y mettaient. Il n'y avait aucune retenue à contester la logique des méthodes que PayPal utilisait depuis des

années. Je n'avais jamais vu une attitude aussi simple, désinhibée et concentrée. Je me suis même demandé : mais qui travaille pour qui ? »

Scott Thompson venait de faire l'expérience de la fameuse *chutzpah* israélienne. Pour Leo Rosten, spécialiste du yiddish, langue germano-slave pratiquement disparue à laquelle l'hébreu moderne a emprunté le mot, *chutzpah* signifie : « culot, courage effronté, présomption accompagnée d'une arrogance telle qu'aucun mot dans aucune autre langue ne peut lui faire justice ».[2] Un étranger rencontre la *chutzpah* partout en Israël : dans la façon qu'ont les étudiants de s'adresser à leurs professeurs, les employés de mettre leur patron sur la sellette, les sergents de contester leurs généraux et les employés de bureau d'interpeller les ministres du gouvernement. Pour les Israéliens cependant, ce n'est pas de l'arrogance, c'est la norme. À un moment donné, que ce soit à la maison, à l'école ou à l'armée, les Israéliens apprennent que la confiance en soi est la norme et que toute retenue risque d'être un handicap.

Cet état d'esprit informel se reflète également dans la façon traditionnelle qu'ont les Israéliens de s'adresser les uns aux autres. Jon Medved, entrepreneur et capital-risqueur en Israël, aime citer ce qu'il appelle « le baromètre du surnom ». « On peut en apprendre beaucoup sur une société en étudiant la manière dont [ses membres] appellent leurs élites. Israël est le seul endroit au monde où tous ceux qui ont un poste de pouvoir, y compris les Premiers ministres et les plus hauts gradés de l'armée, ont un surnom utilisé par tous, y compris le grand public. »

Les Premiers ministres actuel et précédent Benyamin Netanyahou et Ariel Sharon sont respectivement « Bibi » et « Arik ». L'ancien leader du parti travailliste est Binyamin « Füad » Ben-Eliezer. Un récent chef d'état-major des forces de

défense israéliennes est Moshe « Bogey » Yaalon. Dans les années 80, le légendaire chef d'état-major des forces israéliennes de défense était Moshe « Moshe VeHetzi » (Moshe-et-demi) Levi (il mesurait près de 2 mètres). D'autres chefs d'état-major de l'histoire israélienne ont été : Rehavam « Gandhi » Zeevi, David « Dado » Elazar et Rafael « Raful » Eitan. Le fondateur du parti Shinui était Yosef « Tommy » Lapid. Un des principaux ministres des gouvernements israéliens successifs est Isaac « Bugie » Herzog. Ces surnoms ne sont pas utilisés derrière le dos des personnes concernées mais ouvertement, par tout le monde. Pour Medved, cela traduit bien le niveau d'informalité propre à Israël.

Le goût du risque et la tolérance à l'échec

L'attitude et l'informalité israéliennes viennent également d'une tolérance culturelle pour ce que certains Israéliens appellent les « échecs constructifs » ou « échecs intelligents. » La plupart des investisseurs locaux pensent que sans une certaine tolérance pour un grand nombre de ces échecs, il est impossible de parvenir à une réelle innovation. L'armée israélienne a tendance à traiter toutes les tentatives, qu'elles aient réussi ou non, que ce soit au cours de formations ou de simulations et même quelquefois même au combat, comme ayant une valeur neutre. Tant que le risque a été pris de manière intelligente, et non de manière insensée, il y a quelque chose à apprendre.

Comme le dit Loren Gary, professeur à la Harvard Business School, il est essentiel de faire la distinction entre « une expérience bien planifiée et la roulette russe ».[3] En Israël, la distinction est établie très tôt au cours de la formation militaire. « On ne vous

félicite pas outre mesure quand vous réussissez et on ne vous humilie pas complètement quand vous échouez », nous explique un formateur de l'armée de l'air.[4]

En 2006, une étude menée par l'université d'Harvard a montré que les créateurs dont l'entreprise a fait faillite ont une chance sur cinq que leur prochaine start-up réussisse, ce qui représente un taux de réussite plus élevé que ceux qui montent une entreprise pour la première fois et un taux qui ne se situe pas très loin de celui des entrepreneurs dont la première entreprise a été un succès.[5]

Dans *The Geography of Bliss*, Éric Weiner parle d'un pays ayant un niveau élevé de tolérance vis-à-vis des échecs comme d'« une nation de renaissants, mais pas dans un sens religieux ».[6] C'est tout à fait vrai des lois israéliennes sur les faillites et sur la création de nouvelles entreprises, qui font de ce pays l'endroit au Moyen-Orient où il est le plus facile d'établir une nouvelle société et l'un de ceux où il est le plus facile de le faire au monde, même après une faillite. C'est en partie pour cela que les Israéliens sont toujours en train de bousculer, de pousser et de rechercher de nouvelles opportunités.

Les gens qui arrivent en Israël trouvent souvent que ses habitants sont grossiers. Les Israéliens demandent sans vergogne à des gens qu'ils ne connaissent pratiquement pas leur âge, le prix de leur appartement ou celui de leur voiture ; ils iront même jusqu'à dire à de jeunes parents, souvent de parfaits inconnus croisés dans la rue ou à l'épicerie, qu'ils n'habillent pas leurs enfants de manière appropriée pour le temps qu'il fait.

Ce qui se dit à propos des juifs, à savoir : « deux juifs, trois opinions » s'applique véritablement aux Israéliens. Les gens qui n'aiment pas ce genre de franchise peuvent souvent être rebutés

par Israël alors que d'autres trouvent cette façon de faire rafraichissante et honnête.

Intel Israël et le « mur de l'alimentation »

« Nous l'avons jouée à l'israélienne ; nous avons défendu notre idée à mort. »[7] Voilà comment Shmuel « Mooly » Eden (il a un surnom également) résume avec désinvolture une passe d'armes historique qui eut lieu entre les cadres dirigeants d'Intel, à Santa Clara, et leur équipe israélienne. Un exemple typique de *chutzpah*.

Du résultat de cette bataille rangée dépendit la survie d'Intel. Cette dispute féroce qui a duré des mois a non seulement déterminé l'avenir d'Intel mais également l'existence même de l'omniprésent ordinateur portable, que nous tenons pour acquis aujourd'hui.

Eden dirige la filiale israélienne d'Intel, qui est le plus gros employeur privé du pays et qui exporte pour 1,53 milliard de dollars par an[8]. Il nous a raconté l'histoire d'Intel en Israël et des batailles d'Intel avec Israël.

Tout au long de l'histoire de l'informatique moderne, la vitesse du traitement des données, c'est-à-dire le temps que l'ordinateur met pour faire quoi que ce soit, a été déterminée par la vitesse des transistors de la puce. Les transistors s'allument et s'éteignent et l'ordre dans lequel ils le font produisent un code, un peu comme les lettres sont utilisées pour faire des mots. Ensemble, ces millions d'actions peuvent enregistrer et manipuler les données d'un nombre infini de façons. Plus les transistors peuvent s'allumer et s'éteindre rapidement (la « vitesse d'horloge » des transistors), plus ils peuvent faire fonctionner des logiciels puissants,

faisant ainsi passer les ordinateurs de l'état de calculatrices améliorées à celui de machines de divertissement multimédia et de véritables outils professionnels.

Jusque dans les années 70, les ordinateurs n'étaient utilisés que par les scientifiques en aérospatiale et par les grandes universités. Certains ordinateurs occupaient des salles et même des bâtiments entiers. L'idée que l'on pourrait un jour avoir un ordinateur sur son bureau ou chez soi relevait de la pure science-fiction. Tout a commencé à changer dans les années 80, quand l'équipe israélienne d'Intel, à Haïfa, a conçu le microprocesseur 8088, dont les transistors pouvaient s'allumer et s'éteindre plus de cinq millions de fois par seconde (4,77 mégahertz) et étaient assez petits pour permettre la création d'ordinateurs qui conviendraient au domicile et au bureau.

IBM a choisi le microprocesseur 8088 pour son premier ordinateur personnel ou PC (personal computer), » ce qui a ouvert une nouvelle ère en informatique. Cela a également été un succès majeur pour Intel. D'après le journaliste Michael Malone : « Avec le contrat IBM, Intel a gagné la guerre des microprocesseurs. »[9]

À partir de là, la technologie informatique a continué à se miniaturiser et à aller de plus en plus vite. En 1986, la seule usine de puces Intel installée en dehors du territoire américain produisait la puce 386. Fabriquée à Jérusalem, sa vitesse de traitement était de 33 mégahertz. Même si elle représente une minuscule fraction de la vitesse des puces d'aujourd'hui, Intel la qualifiait d'« époustouflante », elle était sept fois plus rapide que la 8088. La société semblait bien partie pour suivre la voie définie par l'un de ses fondateurs, Gordon Moore, qui avait prédit que le secteur allait réduire la taille des transistors de moitié tous les dix-huit à vingt-quatre mois, c'est-à-dire en gros doubler la vitesse de traitement

de la puce. Cette division constante avait été baptisée la Loi de Moore », et le secteur des puces avait été bâti autour de ce postulat qui consistait à créer des microprocesseurs de plus en plus rapides. IBM, Wall Street, la presse économique : tous évaluaient les nouvelles puces en fonction de leur vitesse d'horloge et de leur taille.

Tout allait bien dans le meilleur des mondes jusqu'en 2000, quand un autre facteur est entré en jeu : les besoins en alimentation. Les puces devenaient de plus en plus petites et de plus en plus rapides, comme Moore l'avait prédit. Mais ce faisant, elles nécessitaient plus d'électricité et dégageaient plus de chaleur. La surchauffe des puces allait bientôt devenir un gros problème. La solution évidente était d'insérer un ventilateur mais la taille nécessaire pour refroidir les puces des ordinateurs portables aurait été trop importante pour qu'il tienne à l'intérieur du boîtier. Les experts du secteur ont baptisé cette impasse le « power wall », le mur de l'alimentation.

L'équipe d'Intel Israël fut la première dans le groupe à prévoir ce qui allait arriver. Ses membres ont passé de nombreuses longues soirées au bureau à manger des sandwiches, boire des cafés et réfléchir au problème de l'alimentation lors de séances de brainstorming. L'équipe israélienne privilégiait plus que quiconque ce que le secteur appelait la « mobilité », c'est-à-dire la conception de puces destinées aux ordinateurs portables en premier lieu et à toutes sortes de dispositifs mobiles ensuite. Prenant acte de cette orientation, Intel avait chargé sa filiale israélienne de créer des puces « mobiles » pour l'entreprise tout entière.

Même chargés d'une telle responsabilité, les Israéliens voulaient toujours aller à contre-courant de la pensée Intel. « Le groupe de développement en Israël, avant même d'être en charge

de la mobilité, défendait des idées de mobilité qui allaient à l'encontre de ce qui était communément admis chez Intel », explique le directeur d'Intel Israël, David « Dadi » Perlmutter, diplômé du Technion (l'équivalent israélien du MIT) qui avait commencé à concevoir des puces chez Intel Israël en 1980[10]. L'une de ces idées non conventionnelles portait sur une façon de résoudre le problème des besoins en alimentation. Rony Friedman était l'un des principaux ingénieurs d'Intel Israël à l'époque. Pour s'amuser, il essayait de trouver un moyen de produire des microprocesseurs de faible puissance qui allaient complètement à l'encontre du dogme selon lequel la seule manière de rendre les puces plus rapides était de donner plus de puissance aux transistors. Pour lui, cela revenait à rendre les voitures plus rapides en emballant le moteur. Il est vrai qu'il existe une relation entre le nombre de tours du moteur et la vitesse de la voiture, mais vient un point où le moteur tourne trop vite, surchauffe et où la voiture doit ralentir.[11]

Friedman et l'équipe israélienne se rendirent compte que pour résoudre le problème, il faudrait s'inspirer de la boîte de vitesses d'une voiture : la voiture va plus vite même si le moteur tourne moins vite. Dans une puce, on parvient à ce résultat de manière différente, en séparant les instructions qu'elle reçoit. Mais l'effet est le même : les transistors dans les puces d'Intel Israël n'ont pas besoin de s'allumer et de s'éteindre aussi rapidement car, à l'instar de la boîte de vitesses d'une voiture, ils peuvent faire tourner des logiciels plus rapidement.

Quand l'équipe d'Intel Israël vint, euphorique, présenter son innovation au siège à Santa Clara, les ingénieurs pensaient que les dirigeants allaient être aux anges. Que pouvait-il exister de mieux qu'une voiture qui va plus vite sans risque de surchauffe ? Pourtant, ce que l'équipe israélienne considérait comme un avantage,

à savoir, le fait que le moteur tournait moins vite, le siège le voyait comme un gros problème. Après tout, le secteur tout entier mesurait la puissance des puces en fonction de la vitesse du moteur, à savoir, la vitesse d'horloge.

Peu importait que les puces israéliennes fassent tourner le logiciel plus rapidement. Le moteur de l'ordinateur, composé des transistors de puces, ne tournait pas assez rapidement. Les analystes de Wall Street donnaient un avis favorable ou défavorable sur la performance de l'action d'Intel en fonction d'un seul paramètre. Vitesse d'horloge plus rapide : acheter ; vitesse d'horloge plus lente : vendre. Essayer de convaincre le secteur et la presse que cette mesure était obsolète était voué à l'échec. D'autant que c'était Intel elle-même qui avait créé l'attachement du secteur à la vitesse d'horloge avec la Loi de Moore en premier lieu. Cela revenait à convaincre Ford d'abandonner le nombre de chevaux et à dire à Tiffany's que le nombre de carats importait peu.

« Nous allions à contre-courant : la vitesse d'horloge était l'alpha et l'oméga et nous étions en dehors du coup », se souvient Rony Friedman de l'équipe israélienne.[12]

La naissance de la puce Centrino

Le responsable du département processeurs d'Intel, Paul Otellini, essaya d'envoyer la totalité du projet aux oubliettes. La doctrine de la vitesse d'horloge était si ancrée dans la psychologie des dirigeants d'Intel qu'ils n'allaient pas organiser un séminaire pour décider s'il fallait ou non en changer.

Le « séminaire » fait partie d'une culture que les Israéliens connaissent bien et qui remonte à la création de l'État. De la fin

du mois de mars à la fin du mois de mai 1947, David Ben Gourion, le George Washington israélien, a mené une enquête sur l'état de préparation militaire de la Palestine juive, anticipant la guerre qui, il le savait, allait suivre la déclaration d'indépendance d'Israël. Il a passé des jours et des nuits à rencontrer des militaires à tous les niveaux de la hiérarchie, à les interroger et à les écouter. Plus de six mois avant que les Nations-Unies fassent passer leur plan de partition de la Palestine en un État juif et un État arabe, Ben Gourion savait très bien que la phase suivante dans le conflit arabo-israélien serait très différente de la guerre que les milices juives préétatiques avaient menée ; ils devaient prendre du recul, tandis que les combats faisaient rage, et se préparer à lutter contre ce qui se profilait à l'horizon et qui menaçait leur existence même. À la fin du séminaire, Ben Gourion écrivit à propos de la confiance que les hommes avaient en leur état de préparation : « Nous devons entreprendre un travail difficile, arracher du cœur des hommes qui sont proches du centre du problème la croyance qu'ils détiennent quelque chose. En fait, ils n'ont rien. Ils ont de la bonne volonté, ils ont des capacités cachées mais ils doivent savoir quelque chose : pour fabriquer une chaussure, il faut apprendre la cordonnerie. »[13]

Chez Intel, ce qu'Otellini ne savait pas c'est que l'équipe israélienne lui faisait passer le même message. Ils voyaient bien qu'Intel allait droit dans le « mur de l'alimentation ». Au lieu d'attendre de rentrer dedans, les Israéliens voulaient qu'Otellini l'évite en prenant du recul, en allant à contre-courant de la pensée conventionnelle et en envisageant d'appliquer un changement fondamental au niveau de l'approche technologique de la société.

Les cadres de Santa Clara étaient sur le point de vouloir étrangler l'équipe israélienne, tant ils s'estimaient victimes du

« harcèlement » des Israéliens. Ces derniers faisaient les vingt heures d'avion si fréquemment qu'ils semblaient omniprésents, toujours prêts à suivre un cadre dans le hall et jusque dans les toilettes pour défendre leur idée. David Perlmutter passait une semaine par mois au siège de Santa Clara et il consacrait la majorité de son temps à argumenter en faveur de la position israélienne.

L'une des idées que voulaient faire passer les Israéliens était que s'il existait un risque à abandonner la doctrine de la vitesse d'horloge, il existait un risque encore plus grand à la conserver. Dov Frohman, le fondateur d'Intel Israël, déclara plus tard que pour créer une véritable culture de l'innovation, « la peur de la perte se révèle plus forte que l'espérance de gain ».[14]

Frohman essayait depuis longtemps d'inculquer une culture de désaccord et de débat chez Intel Israël, et il avait espéré que cette mentalité prendrait à Santa Clara. « L'objectif d'un leader, dit-il, devrait être d'optimiser la résistance, en encourageant le désaccord et les dissensions. Lorsqu'une organisation est en crise, l'absence de résistance peut être considérée en elle-même comme un gros problème. Cela peut vouloir dire que le changement que vous souhaitez engager n'est pas assez radical ou bien que l'opposition est cachée. Si vous n'avez même pas conscience que les gens de votre organisation sont en désaccord avec vous, alors vous avez un problème. »

À la fin, les Israéliens obtinrent gain de cause. À bout de force et d'arguments, les responsables américains durent céder. À chaque fois que les Israéliens arrivaient, ils disposaient de meilleures études et de meilleures données, se rappelle un cadre d'Intel. Bientôt ils avaient un dossier qui semblait en béton sur la direction que le secteur prenait. Pour les Israéliens, soit Intel prenait les devants, soit elle devenait obsolète.

Finalement, Otellini qui occupait désormais le poste de PDG, changea d'avis. Il était devenu impossible de contrer les études réalisées par les Israéliens, sans compter leur persistance. En mars 2003, la nouvelle puce, dont le nom de code Banias venait du nom d'une source naturelle dans le nord d'Israël, sortit sous le nom de puce Centrino pour les ordinateurs portables. La vitesse d'horloge n'était qu'à peine supérieure à la moitié de la puce Pentium de 2,8 gigahertz qui dominait le marché pour les ordinateurs de bureau et elle était vendue à plus du double du prix. En échange, elle offrait aux utilisateurs de portables la mobilité et la vitesse dont ils avaient besoin.

Rétrospectivement, ce qui frappe à propos de la campagne menée par les Israéliens pour défendre la nouvelle architecture, c'est que les ingénieurs ne faisaient que leur travail. L'avenir de toute la société leur tenait à cœur, il ne s'agissait pas de gagner une bataille au sein d'Intel, mais de gagner la guerre contre la concurrence.

La solution imaginée par les Israéliens, initialement descendue en flammes au sein de la société, fut un succès sans égal. Elle soutint la croissance de 13 % du chiffre d'affaires d'Intel de 2003 à 2005. Mais Intel n'était pas tirée d'affaire pour autant. Malgré le succès initial, en 2006, sa part de marché descendit à son plus bas niveau en onze ans au profit de nouveaux concurrents. Les bénéfices chutèrent de 42 % après que la société eût décidé de baisser ses prix pour conserver sa position dominante[15].

L'éclaircie arriva cependant à la fin juillet 2006 quand Otellini rendit publiques les nouvelles puces Core 2 Duo, qui succédèrent aux microprocesseurs Pentium. Ces puces intégraient une autre découverte israélienne, appelée le traitement « dual-core », qui leur permettait d'être encore plus rapides. « Ce sont les meilleurs

microprocesseurs que nous ayons jamais conçus déclara-t-il devant cinq cents invités au siège d'Intel à Santa Clara. « Il ne s'agit pas d'un petit changement ; il s'agit d'une mutation révolutionnaire » poursuivit-il alors que sur les écrans placés derrière lui apparaissaient les visages rayonnants des ingénieurs qui avaient donné naissance à la nouvelle puce ; ils se joignaient à la célébration via satellite, depuis Haïfa en Israël.

Bien que le cours de l'action d'Intel ait baissé de 19 % cette année-là, il remonta de 16 % après l'annonce de juillet. Sur une période de cent jours, Intel sortit quarante nouveaux processeurs, dont la plupart bénéficiaient de l'innovation conçue par l'équipe israélienne.

« Il est incroyable qu'il y a seulement quelques années, nous concevions quelque chose dont personne ne voulait », dit Friedman, qui est toujours basé à Haïfa mais qui dirige les équipes de développement pour Intel dans le monde. « Désormais, nous fabriquons des processeurs qui doivent générer la majeure partie des revenus d'Intel, nous n'avons donc pas le droit à l'erreur. »

« Pourquoi êtes-vous mon supérieur ? »

Ce qui avait commencé comme un avant-poste isolé outre-Atlantique est devenu essentiel à la survie d'Intel. Comme le dit Doug Freedman, analyste chez American Technology Research, l'équipe israélienne « a sauvé l'entreprise ». Si les développeurs de l'usine de Haïfa n'avaient pas défié leurs supérieurs hiérarchiques, la position d'Intel au niveau mondial serait aujourd'hui considérablement diminuée.

La recherche d'une autre solution par l'équipe israélienne a eu une conséquence bénéfique. Il est communément admis que les ordinateurs ne consomment pas beaucoup d'électricité – d'ailleurs on les laisse souvent tout le temps allumés –, pourtant, collectivement, ils consomment beaucoup. Le responsable de l'écotechnologie chez Intel, John Skinner, a calculé la quantité d'électricité que les puces d'Intel auraient utilisée si l'entreprise avait continué dans la même voie, au lieu de prendre le bon tournant vers la conception à faible consommation de l'équipe israélienne : une économie de 20 térawatts d'heures d'électricité sur une période de deux ans et demi. C'est la quantité d'électricité qu'il faudrait pour faire fonctionner 22 millions d'ampoules de 100 watts pendant toute une année, vingt-quatre heures sur vingt-quatre, sept jours sur sept. Skinner indique : « Nous avons calculé que des économies de l'ordre de 2 milliards de dollars avaient été réalisées […] Ce qui équivaut à un petit nombre de centrales électriques au charbon ou à quelques millions de voitures en moins sur les routes […] Nous sommes très fiers d'avoir réduit de beaucoup l'empreinte carbone de notre entreprise. »[16]

Ce qu'il faut retenir de l'histoire d'Intel Israël n'est pas seulement le fait que l'équipe de Haïfa ait trouvé une solution révolutionnaire. Une bonne idée seule n'aurait pas pu avoir gain de cause contre une équipe de direction qui paraissait intransigeante. Il fallait une volonté d'aller contre les plus hautes autorités et de s'opposer à leurs directives. D'où vient une telle impudence ?

Dadi Perlmutter se rappelle du choc qu'a subi l'un de ses collègues américains quand il a été confronté à la culture d'entreprise israélienne pour la première fois. « Quand nous sommes tous sortis [de la réunion], le visage en feu d'avoir tant crié, il m'a demandé ce qui n'allait pas. Je lui ai répondu : "Rien". Nous avons abouti à de bonnes conclusions. »

Ce genre de débats à chaud est un anathème dans les autres cultures d'entreprises, mais pour les Israéliens, c'est souvent considéré comme la meilleure manière de résoudre un problème. « Si vous pouvez passer au-dessus de la blessure infligée à l'ego dans un premier temps », nous raconte un Américain qui investit dans des start-up israéliennes, « c'est très rafraîchissant. On voit très rarement des gens qui disent du mal des autres derrière leur dos dans les sociétés israéliennes. Vous savez toujours où vous en êtes avec tout le monde. Cela permet de ne pas perdre de temps en bêtises. »

Perlmutter a ensuite déménagé à Santa Clara où il a été nommé Vice-président exécutif en charge de l'informatique mobile. Sa division génère près de la moitié des revenus de l'entreprise. Il nous dit : « Quand je reviens en Israël, c'est comme un retour à la vieille culture d'Intel. C'est plus facile dans un pays où la politesse n'est pas aussi valorisée. »

Les différences culturelles entre Israël et les États-Unis sont en fait si importantes qu'Intel a commencé à mettre en place des « séminaires » interculturels afin de les combler. « Après avoir vécu aux États-Unis pendant cinq ans, je peux dire que ce qui est intéressant chez les Israéliens, c'est leur culture. Les Israéliens n'ont pas une culture très disciplinée. Depuis la naissance, nous sommes éduqués à aller à l'encontre de l'évidence, à poser des questions, à débattre de tout, à innover », explique Shmuel « Mooly » Eden, l'animateur de ces séminaires.

Par conséquent, ajoute-t-il, « il est plus compliqué de diriger cinq Israéliens que cinquante Américains car ils vous mettront constamment au défi, en commençant par vous demander : "Pourquoi êtes-vous mon supérieur, pourquoi ne suis-je pas votre supérieur ?" ».[17]

2
DES ENTREPRENEURS COMBATTANTS

Un chef de char israélien qui a combattu dans l'une des guerres contre la Syrie est le meilleur ingénieur au monde. Les chefs de chars sont les meilleurs au niveau opérationnel et ils sont extrêmement méticuleux. Je peux l'affirmer car j'ai passé vingt ans à travailler avec eux et à les observer.
— Eric Schmidt, *Executive Chairman de Google*

Le 6 octobre 1973, alors que le pays se figeait pour célébrer l'une des fêtes les plus sacrées du calendrier juif, les armées égyptienne et syrienne lancèrent par surprise une attaque massive sur Israël. En quelques heures, les forces égyptiennes ouvraient une brèche dans la défense israélienne le long du Canal de Suez et s'emparaient des emplacements à partir desquels les forces blindées israéliennes devaient contre-attaquer.

La guerre des Six Jours, la plus grande victoire militaire d'Israël, campagne improbable qui a captivé l'imagination du monde entier, avait eu lieu seulement six ans plus tôt. En 1967, il semblait que l'État juif, créé à peine 19 ans auparavant, serait écrasé par les armées arabes décidées à l'enfoncer sur tous les fronts. Mais en six jours, Israël avait simultanément battu les forces égyptiennes, jordaniennes et syriennes et étendu ses frontières en prenant le plateau du Golan à la Syrie, la Cisjordanie et

Jérusalem-Est à la Jordanie et la bande de Gaza et la péninsule du Sinaï à l'Égypte.

Tout cela avait conféré aux Israéliens un sentiment d'invulnérabilité. Personne ne pouvait imaginer que les États arabes, après une telle défaite, allaient se risquer à lancer une autre attaque massive, et les militaires israéliens pensaient que s'ils osaient le faire, les Arabes seraient battus aussi rapidement qu'en 1967.

Mais en ce jour d'octobre 1973, Israël n'était pas prêt pour la guerre. L'étroite bande de fortifications établie face aux Égyptiens le long du Canal de Suez était incapable de contenir la déferlante égyptienne. Derrière la ligne de front enfoncée, trois brigades de chars d'assaut israéliens allaient devoir défendre le cœur d'Israël contre l'armée égyptienne en marche. Et une seule d'entre elles était stationnée à portée de tir de l'ennemi.

Cette brigade, censée tenir un front de près de 200 kilomètres de large avec seulement cinquante-six chars, était commandée par le colonel Amnon Reshef. Mais tandis qu'il s'apprêtait à déployer ses forces contre les Égyptiens, ses chars furent touchés les uns après les autres. Il n'y avait pourtant aucun char ennemi ni canon antichar en vue. Quelle sorte de dispositif éliminait ses effectifs ?

Il pensa d'abord que ses chars étaient touchés par des grenades autopropulsées, l'arme antichar de prédilection de l'infanterie. Reshef et ses hommes reculèrent donc, comme ils y avaient été formés, afin de se mettre hors de portée des grenades. Mais les chars continuaient à exploser et les Israéliens réalisèrent qu'ils étaient frappés par autre chose, quelque chose d'apparemment invisible.

Peu à peu, un indice émergea. Les pilotes de chars qui avaient survécu affirmaient n'avoir rien vu mais les hommes qui se trouvaient à proximité mentionnèrent qu'ils avaient observé une

lumière rouge se diriger vers les chars, et des fils électriques furent découverts sur le sol en direction de ceux qui avaient été détruits. Les Israéliens avaient identifié l'arme secrète de l'Égypte : le Sagger.

Conçu par Sergei Pavlovich Nepobedimyi, dont le nom de famille signifie littéralement « invincible » en russe, le Sagger avait été développé en 1960. Cette nouvelle arme destinée à l'origine aux pays du Pacte de Varsovie fut cependant utilisée pour la première fois en combat par les armées égyptienne et syrienne pendant la Guerre du Kippour. L'armée israélienne fit état de 400 chars détruits et de 600 autres mis hors de combat mais qui avaient pu être remis en service après réparation. Sur la division du Sinaï qui comptait 290 chars, 180 furent détruits dès le premier jour. Le coup porté à l'aura d'invincibilité de l'armée israélienne fut significatif. Environ la moitié des pertes avaient été causées par des grenades autopropulsées, l'autre moitié par des missiles Sagger.

Le Sagger était un missile filoguidé pouvant être opéré par un homme seul, en position couchée. Sa portée était de 3 000 mètres, soit dix fois celle d'une grenade autopropulsée, et il était également beaucoup plus puissant[1].

Le tireur n'avait qu'à viser sa cible et utiliser une manette pour le guider en suivant la lumière rouge disposée à l'arrière du missile. Tant que le soldat pouvait voir ce point lumineux, le fil qui restait connecté au missile lui permettait de le guider de manière précise jusqu'à l'objectif[2].

Les services secrets israéliens connaissaient l'existence du Sagger et Israël avait même eu à en subir les attaques à la frontière avec l'Égypte à l'occasion des accrochages qui avaient débuté juste après la guerre de 1967. Mais comme cette arme n'avait

guère évolué en termes d'efficacité, aucune procédure particulière n'avait été imaginée pour y répondre spécifiquement.

Reshef et ses hommes durent donc découvrir par eux-mêmes, en pleine bataille, avec quel type d'armes on leur tirait dessus et comment s'en protéger.

En écoutant les rapports de leurs hommes, les officiers de Reshef se rendirent compte que les Saggers présentaient certaines faiblesses : ils volaient relativement lentement et il fallait que le tireur conserve un contact visuel avec l'objectif qu'il souhaitait atteindre. Les Israéliens ont donc mis en place une procédure de défense : à chaque fois qu'un observateur repérait une lumière rouge, tous les chars devaient se déplacer au hasard et faire feu dans la direction présumée du tireur embusqué. La poussière soulevée par les chars et les tirs de barrage empêchaient donc l'ennemi de suivre la lumière rouge du missile.

Cette nouvelle tactique s'avéra efficace et elle fut entérinée par les forces de l'OTAN après la guerre. Elle n'avait pas été testée par des années de simulations dans des écoles de guerre ni décrite dans un manuel d'opérations ; elle avait été improvisée par des soldats sur le front.

Comme d'habitude dans l'armée israélienne, l'innovation tactique est venue d'en bas : des chefs de chars et de leurs officiers. Il n'est probablement pas venu à l'esprit de ces soldats de demander à leurs supérieurs comment résoudre le problème, ni qu'ils n'avaient pas l'autorité pour agir seuls. Ils n'ont pas non plus trouvé étrange de prendre la responsabilité d'inventer, d'adopter et de diffuser cette nouvelle stratégie de défense, en temps réel.

Et pourtant, ce que ces soldats ont accompli est assez surprenant. S'ils avaient été dans une autre armée que celle d'Israël, ou

s'ils avaient travaillé dans une multinationale, il est probable qu'ils n'auraient pas agi de la sorte, tout du moins pas tout seuls. Comme le constate l'historien Michael Oren, qui a occupé le poste d'officier de liaison avec les autres armées au sein de Tsahal avant d'être nommé ambassadeur d'Israël aux États-Unis : « Un lieutenant israélien a probablement plus de pouvoir de décision que ses homologues de n'importe quelle autre armée dans le monde. »[3]

L'armée et l'initiative personnelle

L'apparente latitude que nous avons observée au chapitre précédent dans la culture d'entreprise est aussi courante, sinon plus, dans l'armée israélienne. Généralement, on associe la culture militaire à une hiérarchie stricte, à une obéissance sans faille aux supérieurs et à l'acceptation du fait que chaque soldat n'est qu'un des minuscules rouages d'une gigantesque machine et qu'il est donc superflu de lui communiquer toutes les informations. Mais l'armée israélienne ne correspond pas à cette description, et comme en Israël à peu près tout le monde fait un service militaire qui dure de deux à trois ans, cette culture atypique est instillée dans l'esprit des citoyens israéliens.

La délégation de responsabilité dans l'armée israélienne relève aussi bien de la nécessité que de l'intention. « Toutes les armées prétendent valoriser l'improvisation : lisez ce que les armées chinoise, française et britannique en disent, elles parlent toutes d'improvisation. Mais les mots n'ont pas de poids, explique Edward Luttwak, spécialiste en histoire et stratégie militaires, il faut étudier la structure. »[4]

Pour prouver ce qu'il avance, Luttwak compare le ratio officiers/soldats des armées du monde entier avec celle d'Israël dont la pyramide militaire est exceptionnellement étroite au sommet. « L'armée israélienne est délibérément en sous-effectifs en haut de la hiérarchie. Cela signifie qu'il y a moins d'officiers supérieurs pour donner des ordres. Et moins d'officiers supérieurs, cela signifie plus d'initiative personnelle dans les rangs inférieurs. »

Luttwak souligne que l'armée israélienne a très peu de colonels et une abondance de lieutenants. Le ratio d'officiers supérieurs/soldats dans l'armée américaine est de 1 pour 5 quand il est de 1 pour 9 dans l'armée israélienne. Il en est de même dans l'armée de l'air israélienne qui, même si elle est plus importante que les armées de l'air française et britannique, a moins d'officiers supérieurs. L'armée de l'air est commandée par un général deux étoiles, rang inférieur à ce qui est courant dans les autres armées occidentales.

Pour les États-Unis, avoir davantage d'officiers supérieurs peut se révéler nécessaire ; après tout, l'armée américaine est bien plus importante, elle intervient à des dizaines de milliers de kilomètres de son territoire et doit faire face aux défis logistiques et hiérarchiques uniques inhérents à son déploiement simultané sur plusieurs continents.

Pourtant, en dehors du fait que chaque armée doit avoir la bonne taille et la bonne structure pour remplir les tâches auxquelles elle a à faire face, le fait que l'armée israélienne dispose de moins d'officiers supérieurs a des conséquences importantes. Gilad Farhi qui, à trente ans, est chef de bataillon dans l'armée israélienne, nous en a expliqué l'avantage. Son cursus est assez typique : engagé comme soldat dans une unité de commandos à dix-huit ans, il commande ensuite une section d'infanterie puis une compagnie

avant d'être nommé porte-parole de la région militaire sud. Il devient ensuite commandant en second du bataillon d'infanterie Haruv. Il commande aujourd'hui la classe de nouveaux appelés dans l'un des régiments d'infanterie les plus récents de Tsahal.

Nous l'avons rencontré sur l'un des pans désertiques de la vallée du Jourdain. Tandis qu'il s'avance vers nous, rien en lui, que ce soit sa jeunesse ou son apparence (un simple uniforme d'infanterie, froissé), n'indique qu'il commande la base. Nous l'avons interviewé la veille du jour où sa nouvelle classe de recrues devait arriver. Au cours des sept mois suivants, Farhi serait chargé de la formation de base de 650 soldats, dont la plupart venaient de sortir du lycée, et superviserait environ 120 officiers, commandants d'escouade, sergents et personnels administratifs[5].

« Les gens les plus intéressants ici sont les commandants de compagnie, nous dit Farhi. Ce sont des gens absolument incroyables. Des gamins ; ils n'ont que vingt-trois ans. Chacun d'entre eux est en charge de cent soldats, de vingt officiers et sergents et de trois véhicules. Au total, cent-vingt fusils, mitraillettes, bombes, grenades, mines, munitions, etc. Tout. C'est une énorme responsabilité. »

Le commandant de compagnie est le grade le plus bas qui soit en charge de la protection d'un territoire. Comme le dit Farhi, « Si un terroriste infiltre la zone, c'est le commandant de compagnie qu'il voudra abattre. Combien de gamins de vingt-trois ans ont à subir ce genre de pression dans le monde, à votre avis ? »

Pour illustrer son propos, Farhi nous relate les circonstances assez typiques d'une situation à laquelle ces jeunes peuvent avoir à faire face. Pendant une opération israélienne dans la ville cisjordanienne de Naplouse, un soldat blessé de l'une des compagnies de Farhi était resté coincé dans une maison tenue par un terroriste.

Le commandant de la compagnie avait trois outils à sa disposition : un chien d'attaque, ses soldats et un bulldozer. S'il envoyait ses soldats, il courait le risque de faire encore plus de victimes. S'il envoyait le bulldozer pour détruire la maison, il mettait la vie du soldat en danger.

Pour compliquer encore plus les choses, la maison était mitoyenne d'une école palestinienne à l'intérieur de laquelle se trouvaient encore les enfants et les enseignants. Et en plus, perchés sur le toit de l'école, des journalistes suivaient la scène. Le terroriste tirait aussi bien en direction de l'armée israélienne que des journalistes.

Pendant pratiquement toute l'opération, le commandant de compagnie était seul. Farhi aurait pu tenter de prendre la direction des opérations mais il savait qu'il devait laisser faire son subordonné : « Il y avait là un nombre infini de dilemmes à résoudre pour le commandant. Et il n'y avait pas de solution toute prête. » Les soldats réussirent à récupérer leur camarade blessé mais le terroriste était toujours à l'intérieur. Le commandant savait que le personnel enseignant avait peur d'évacuer l'école malgré le danger car ils ne voulaient pas être considérés comme des « collaborateurs » par les terroristes.

Il savait en outre que les journalistes, ne voulant pas manquer un scoop, n'allaient pas quitter le toit de l'école de leur plein gré. La solution que choisit le commandant fut de vider l'école en utilisant des grenades fumigènes. Une fois les écoliers, les enseignants et les journalistes évacués et mis à l'abri, il savait qu'il pouvait envoyer le bulldozer pour faire sortir le terroriste. Quand le bulldozer est entré en action, il lâcha le chien pour neutraliser le terroriste, mais un autre terroriste dont les Israéliens ignoraient la présence sortit de l'école. Les soldats postés à l'extérieur l'abattirent. L'opération tout entière prit plusieurs heures. « Ce comman-

dant de vingt-trois ans était seul pendant près de quatre heures jusqu'à ce que j'arrive », nous raconte Farhi.

« Après un événement de ce genre, lorsque le commandant de compagnie revient à la base, ses soldats le regardent différemment, continue Farhi. Et lui-même est différent. Il a tenu entre ses mains la vie de nombreuses personnes : ses soldats, les écoliers palestiniens, les journalistes. D'accord, il n'a pas conquis l'Europe de l'Est, mais il a dû trouver une solution créative à une situation complexe. À seulement vingt-trois ans. »

L'histoire de Yossi Klein, un pilote d'hélicoptère de vingt ans pendant la guerre du Liban, en 2006, est du même genre. Il avait reçu l'ordre d'évacuer un soldat blessé en plein cœur du Sud Liban. Quand il est arrivé sur zone, le soldat était sur une civière au milieu de buissons trop épais pour que l'hélicoptère puisse se poser ou même se rapprocher assez pour hélitreuiller le blessé[6].

Aucun manuel n'enseigne comment gérer une telle situation, et s'il y en avait eu un, il n'aurait sans doute pas recommandé ce que fit Klein. Il se servit du rotor arrière de son hélicoptère comme d'une tondeuse à gazon volante pour couper les arbustes. À n'importe quel moment, le rotor aurait pu casser et l'hélicoptère s'écraser. Mais Klein réussit à dégager assez d'espace pour s'approcher très près du sol, récupérer le soldat blessé et le transporter à l'hôpital où il fut sauvé.

Le poids des réservistes

L'étendue de la délégation de responsabilité jusqu'aux membres les moins gradés de l'armée a quelquefois surpris les dirigeants israéliens eux-mêmes. En 1974, quand Yitzhak Rabin

était Premier ministre, une jeune femme soldat de l'unité 8200, la même que celle dans laquelle les fondateurs de Fraud Sciences ont fait leur service militaire, fut enlevée par des terroristes. Le général de division Aharon Zeevi-Farkash (surnommé Farkash), qui commandait cette unité – l'équivalent israélien du Service de sécurité nationale américain – se rappelle la surprise du Premier ministre : « La jeune fille enlevée était sergent. Rabin nous a demandé une liste de ce qu'elle savait. Il voulait savoir quel genre de renseignements classés confidentiels elle pourrait révéler sous la torture. Quand il vit la liste, il demanda qu'on mène immédiatement une enquête ; comment se faisait-il qu'un sergent connaisse autant de secrets essentiels à la sûreté israélienne ? Comment en était-on arrivé là ? »

La réaction de Rabin était d'autant plus surprenante qu'il avait été lui-même chef d'état-major de l'armée israélienne pendant la Guerre des Six Jours. Farkash poursuit : « Donc je lui ai dit, "Monsieur le Premier Ministre, le cas de ce sergent n'est pas isolé. Ce n'est pas une erreur. Tous les soldats de l'unité 8200 doivent savoir ces choses car si nous limitions la diffusion de ces renseignements aux officiers, nous n'aurions tout simplement pas suffisamment de monde pour faire le travail, nous n'avons pas assez d'officiers." Et d'ailleurs le système n'a pas été modifié depuis car il nous est impossible, étant donné nos contraintes de personnel, de faire autrement. »[7]

Farkash, qui dirige aujourd'hui une entreprise fournissant des systèmes de sécurité innovants pour les entreprises et les particuliers, plaisante que par rapport aux grandes puissances, il manque à Israël quatre « généraux » : un territoire général, des ressources humaines générales, du temps général et un budget général. Mais on ne peut rien faire à propos de la pénurie de ressources

humaines, dit Farkash. « Nous ne pouvons pas avoir autant d'officiers que les autres pays, donc nous faisons faire le travail des lieutenants-colonels par des sergents. »

La pénurie de ressources humaines est également responsable de ce qui est sans doute la caractéristique la plus inhabituelle de l'armée israélienne : le rôle de ses réservistes. À la différence de ce qui se passe dans les autres pays, les réservistes sont la colonne vertébrale de l'armée israélienne.

Dans la plupart des armées, les réservistes sont considérés comme des supplétifs à l'armée régulière, qui est la principale force de défense du pays. Toutefois, Israël est si petit et en telle position d'infériorité numérique par rapport à ses adversaires qu'il était clair depuis le début qu'aucune armée régulière ne serait suffisante pour défendre le pays contre un assaut de toutes parts. Peu après la Guerre d'indépendance, les dirigeants israéliens ont donc fait le choix d'une structure militaire inédite dominée par les réservistes, dont ils constitueraient non seulement des unités entières mais qui seraient également commandés par des officiers de réserve. Les unités de réserve des autres armées peuvent être commandées ou non par des officiers de l'armée régulière, mais elles reçoivent des semaines voire des mois de remise à niveau avant d'être envoyées au combat. « Aucune armée ne s'est appuyée pour la majorité de ses troupes sur des personnels envoyés au combat un ou deux jours après avoir été rappelés », précise Luttwak.

Personne ne savait si le système israélien inédit des réservistes allait fonctionner car cela n'avait jamais été tenté. Même aujourd'hui, Israël est le seul pays du monde à disposer de ce système. Comme l'explique Fred Kagan, spécialiste américain de l'histoire militaire : « C'est en fait une très mauvaise manière de

gérer une armée. Mais les Israéliens y excellent car ils n'ont pas le choix. »[8]

L'utilisation des réservistes n'est pas seulement un exemple de l'esprit d'innovation dont fait preuve Israël, c'en est également un catalyseur. L'idée de hiérarchie est naturellement toute relative lorsque des chauffeurs de taxi peuvent commander des millionnaires et que des gamins de vingt-trois ans peuvent former leurs oncles. Le système des réservistes contribue à renforcer cette mentalité chaotique, antihiérarchique que l'on retrouve dans chaque aspect de la société israélienne, du conseil de guerre au conseil de classe en passant par le conseil d'administration.

Nati Ron est avocat dans le civil et lieutenant-colonel dans l'armée, commandant d'une unité de réservistes. « Le grade n'a pratiquement aucune importance chez les réservistes », nous a-t-il dit comme si c'était la chose la plus naturelle du monde. « Un simple soldat peut reprocher à un général de s'y prendre de travers dans un exercice et lui conseiller de faire autrement. »[9]

Amos Goren, capital-risqueur chez Apax Partners à Tel-Aviv, acquiesce. Il a fait partie des commandos israéliens pendant cinq ans avant d'être réserviste pendant vingt-cinq ans. « Durant tout ce temps, je ne me suis jamais tenu au garde-à-vous devant qui que ce soit. Et je n'étais même pas officier. »[10] Luttwak indique que « dans les formations de réservistes, l'atmosphère reste résolument civile au sein de la vie militaire ».

Cela ne veut pas dire que les soldats ne sont pas censés obéir aux ordres. Mais, comme nous l'a expliqué Goren, « que les soldats israéliens ne sont pas définis par leur grade mais par leurs compétences ». Ou, comme le précise Luttwak, que « les ordres sont donnés et les hommes y obéissent dans l'esprit de personnes qui ont un travail à faire et qui veulent le mener à bien, mais la

hiérarchie dans les grades revêt peu d'importance, d'autant moins qu'elle s'applique à des âges et des statuts sociaux très différents ».

« Une culture du doute et de la dispute »

Lorsque nous avons demandé au général de division Farkash pourquoi l'armée israélienne était aussi antihiérarchique et ouverte au questionnement, il nous a répondu que ce n'était pas seulement l'armée mais la société et l'histoire israélienne toute entière. « Notre religion est un livre ouvert », dit-il avec un léger accent européen, reliquat de sa jeunesse en Transylvanie. Ce « livre ouvert », c'est le Talmud, qui recueille des siècles de débats rabbiniques sur la manière d'interpréter la Bible et d'obéir à ses lois. La même attitude de questionnement est présente dans la religion juive et dans la mentalité nationale d'Israël.

Comme l'a dit l'auteur israélien Amos Oz, le judaïsme et Israël ont toujours entretenu « une culture du doute et de la dispute, un jeu ouvert d'interprétations, de contre-interprétations, de réinterprétations, d'interprétations contradictoires. Depuis le début même de l'existence de la civilisation juive, elle a été reconnue pour son côté ergoteur ».[11]

En effet, le manque de hiérarchie constaté dans l'armée israélienne envahit la vie civile et peut en bousculer l'ordre social. Dans l'armée « le professeur acquiert du respect pour son étudiant, le patron pour son employé… Chaque Israélien a ses amis "réservistes" avec lesquels il n'aurait sans doute eu aucun contact social, explique Luttwak. Quand il leur faut dormir dans des abris de fortune ou sous des tentes spartiates, manger les fades rations militaires, se passer de douches souvent pendant plusieurs jours, les

réservistes issus de milieux sociaux très différents se retrouvent sur un pied d'égalité ; Israël reste une société dans laquelle les différences de classe sont moins marquées que dans la plupart des autres pays et le système des réservistes a contribué à ce qu'il reste ainsi ».

Michael Oren raconte une scène typique qui s'est déroulée sur une base de l'armée israélienne lorsqu'il y était officier dans une unité de liaison : « Nous étions assis avec un groupe de généraux israéliens et nous voulions tous un café. C'est celui qui se trouvait le plus près de la cafetière qui le faisait. Peu importe de qui il s'agissait, et il était courant pour les généraux de servir le café à leurs soldats et vice-versa. Il n'y a pas de protocole pour ce genre de choses. Mais si vous vous trouvez avec des capitaines américains et qu'un commandant entre, tout le monde se redressera. Puis si un colonel entre, alors le commandant se redressera. C'est extrêmement rigide et hiérarchique aux États-Unis. Le grade est très important. Comme on dit dans l'armée américaine : "On salue le grade, pas la personne" ».[12]

Dans l'armée israélienne, il existe même des manières extrêmement anticonventionnelles de défier les officiers supérieurs. « J'étais dans l'armée quand on a mis des officiers dehors, raconte Oren, des gens se sont regroupés et ont voté pour les expulser. J'en ai moi-même été le témoin par deux fois. Et j'aimais bien le type, mais les autres ont gagné le vote et ils ont mis le colonel dehors. » Quand nous avons exprimé notre surprise à Oren et comment ce genre de choses était possible, il expliqua simplement : « Vous allez voir le type et vous lui dites : "On ne veut plus de vous. Vous n'êtes pas bon". Vous savez, tout le monde s'appelle par son prénom […] Vous allez voir la personne qui est au-dessus de lui

et vous lui dites, “ce type doit partir”. […] La performance est beaucoup plus importante que le grade. »

Le général Moshe « Bogey » Yaalon, qui était chef d’état-major de l’armée pendant la deuxième intifada, nous a raconté une histoire similaire qui s’est passée pendant la deuxième guerre du Liban. « Une opération était menée par une unité de réservistes dans le village libanais de Dabu. Neuf de nos soldats et officiers ont été tués et d’autres ont été blessés, y compris mon neveu. Les soldats ont reproché au chef de bataillon d’avoir mal dirigé l’opération. Ils sont allés voir le commandant de brigade pour s’en plaindre. Bien sûr, le commandant de brigade a mené sa propre enquête mais le chef de bataillon a finalement été obligé de démissionner à l’issue d’un processus qui avait été initié par ses subordonnés. »[13]

Yaalon pense que cette caractéristique unique à l’armée israélienne est essentielle à son efficacité : « La clé du leadership c’est la confiance que témoignent les soldats à leur commandant. Si vous ne lui faites pas confiance, vous ne pouvez pas le suivre. Et dans ce cas, le chef de bataillon a échoué. Cela peut être un échec professionnel, comme dans cet exemple, mais cela pourrait aussi bien être un échec moral. Quoi qu’il en soit, le soldat doit savoir qu’il peut venir en parler et qu’il y est même encouragé. »

Fred Kagan, qui a été professeur à West Point, concède que les Américains pourraient s’inspirer de la façon de faire des Israéliens. « Je ne pense pas qu’il soit sain pour un commandant de constamment s’inquiéter de savoir si ses subordonnés iront voir plus haut, comme c’est le cas dans l’armée israélienne, nous explique-t-il. Mais l’armée américaine pourrait tirer profit d’une espèce d’évaluation à 360 degrés dans le processus de promotion des officiers. Pour l’instant, dans notre système, les motivations

ne vont que dans un sens. Pour avoir une promotion, un officier n'a qu'à satisfaire les officiers plus haut placés. Les moins gradés n'ont rien à dire. »

La conclusion qu'Oren tire de ces exemples de ce que la plupart des armées, et Fred Kagan lui-même, appellent de l'insubordination est que l'armée israélienne est en fait « beaucoup plus consensuelle que l'armée américaine. »

Cela peut paraître étrange, étant donné que l'armée américaine est une armée de « volontaires » (non dans le sens de bénévoles mais dans le sens de libre choix), alors que l'armée israélienne se fonde sur la conscription.

Cependant, explique Oren, « dans ce pays, il existe un contrat social qui n'est pas écrit : nous faisons notre temps de service dans l'armée à la condition que le gouvernement et l'armée aient une attitude responsable envers nous […] L'armée israélienne ressemble plus, j'imagine, à cette Armée Continentale composée des "révolutionnaires" américains de 1776 qu'à l'armée américaine actuelle […] Dans le même ordre d'idées, George Washington savait que son grade de "général" ne voulait pas dire grand chose, qu'il devait être un grand général, et qu'en fin de compte, les hommes n'étaient là que parce qu'ils le voulaient bien ».

L'Armée Continentale américaine est un exemple extrême de ce que décrit Oren, étant donné que ses soldats décidaient pratiquement chaque jour s'ils allaient continuer ou non à se porter volontaires. Mais c'était une « armée du peuple », comme l'armée israélienne. Comme Oren le décrit, et comme l'Armée Continentale, l'armée israélienne a une qualité plus spontanée, moins formelle, plus consensuelle car ses soldats combattent pour l'existence de leur pays et ses rangs sont composés pour une large part du peuple pour lequel ils se battent.

Il est facile d'imaginer comment des soldats qui ne s'embarrassent pas de considération pour le grade ont moins de scrupules à dire à leur patron qu'il a tort. Cette *chutzpah*, façonnée par des années de service dans l'armée israélienne, explique pourquoi Shvat Shaked s'est permis de disserter sur les différences entre les bons et les méchants utilisateurs du Web en face du président de PayPal, ou comment les ingénieurs d'Intel Israël décidèrent de fomenter une révolution pour renverser non seulement l'architecture fondamentale du principal produit de leur entreprise mais également la façon dont le secteur évaluait la valeur du produit. Assurance ou insolence ? Pensée critique et indépendante ou insubordination ? Ambition et vision ou arrogance ? Tout est une question de perspective mais ces qualificatifs pris collectivement brossent le portrait de l'entrepreneur israélien typique.

PARTIE II

INSTILLER UNE CULTURE D'INNOVATION

3
LES GENS DU LIVRE

Partir loin, rester longtemps, tout voir.
— Magazine *Outside*

La Paz, en Bolivie, est située à 3 800 mètres d'altitude et El Lobo à 3 800 mètres d'altitude + un étage. El Lobo est un restaurant, une auberge de jeunesse, un club social et, e toute la ville, le seul endroit où l'on serve de la nourriture israélienne. Dorit Moralli et son mari Eli, tous deux Israéliens, l'ont fondé et le dirigent[1].

Pratiquement tous les randonneurs israéliens qui voyagent en Bolivie finissent par franchir les portes d'El Lobo pour y déguster les mêmes plats qu'au pays, parler hébreu et rencontrer d'autres Israéliens, mais aussi parce qu'ils savent qu'ils y trouveront quelque chose d'encore plus précieux : le Livre. Même si on emploie le singulier pour le qualifier, le Livre n'en est pas à proprement parler un, mais plutôt un ensemble disparate et en constante évolution de notes manuscrites dont on trouve des spécimens dispersés dans les régions les plus improbables du monde. Chaque Livre est en fait une « Bible » de conseils écrits par les voyageurs à l'attention des nouveaux arrivants. Et même si le Livre n'est plus exclusivement israélien, ses auteurs et ses lecteurs ont tendance à venir d'Israël.

L'exemplaire du Livre que l'on trouve à El Lobo a été initié en 1986, se rappelle Dorit, un mois seulement après l'ouverture de son restaurant. Quatre randonneurs israéliens sont rentrés et ont demandé : « Où est le Livre ? » Devant sa perplexité, ils lui expliquèrent qu'ils parlaient d'un livre où les gens laissaient des recommandations et des avertissements pour les autres voyageurs. Ils sortirent et allèrent acheter un cahier vierge qu'ils laissèrent au restaurant après y avoir rédigé, en hébreu, un premier commentaire à propos d'une ville perdue dans la jungle qui, pensaient-ils, plairait aux autres touristes israéliens.

Précurseur d'Internet, le Livre a véritablement débuté en Israël dans les années 70 mais aujourd'hui encore, malgré les blogs, les forums et les messageries instantanées, cette institution primitive est toujours bien vivante. El Lobo est devenu un centre régional du Livre, avec six volumes : un successeur au Livre d'origine a commencé en 1989 et des Livres distincts pour le Brésil, le Chili, l'Argentine, le Pérou et la partie septentrionale de l'Amérique du Sud. Même si le Livre était au départ écrit seulement en hébreu, les commentaires sont aujourd'hui écrits dans quantité de langues. « Les inscriptions polyglottes étaient hétéroclites, frustrantes et belles, un carnaval d'idées, d'allégations, de vantardises et de numéros de téléphone obsolètes », commentait le magazine *Outside* sur le vénérable volume de 1989. « Une page recommandait les "joliks filles" [sic] dans une discothèque ; la suivante donnait des tuyaux sur une cave glaciaire qualifiée d'"incontournable" (en tout cas, jusqu'à ce que quelqu'un d'autre la barre d'un grand "NON !"). Puis venaient une demi-page en japonais et un passage dense en allemand, avec des relevés d'altitudes et des croquis de diverses plantes. […] Il y avait ensuite le récit détaillé de l'achat d'un canoë dans la jungle du Parc national Manu au

Pérou, avec sept passages entre parenthèses et un ajout latéral dans les marges ; un avertissement contre le couscous d'un tel ; et un dessin très travaillé, en quatre couleurs, d'un toucan répondant au nom de Felipe. »

Bien qu'il soit devenu plus international, le Livre reste principalement un phénomène israélien. Des versions du Livre sont actualisées et apparaissent partout où se rend la « vague », comme Darya Maoz, sociologue à l'Université hébraïque, appelle les modes fluctuantes dans les destinations de voyage israéliennes. De nombreux jeunes israéliens passent simplement de Livre en Livre, suivant les conseils de ce groupe international d'aventuriers dont l'hébreu semble être l'une des langues les plus communes.

Une blague célèbre sur les randonneurs israéliens semble aussi bien s'appliquer au Népal, en Thaïlande, en Inde, au Viêtnam, au Pérou, en Bolivie, ou en Équateur. Un hôtelier saisit le passeport israélien d'un touriste qui se présente à la réception. « Combien êtes-vous ? » demande-t-il. Quand l'Israélien répond : « sept millions », l'hôtelier rétorque : « Et il en reste combien en Israël ? »

À en juger par le nombre d'Israéliens qui voyagent, il n'est pas surprenant que les habitants de nombreux pays pensent qu'Israël est aussi grand et peuplé que la Chine. « Plus que toute autre nationalité, écrit *Outside*, les [Israéliens] ont adhéré avec acharnement à la culture du voyage dans le monde : partir loin, rester longtemps, tout voir. »

Le besoin de voyager, la nécessité d'exporter

La bougeotte des Israéliens n'est pas seulement liée au fait de vouloir voir le monde. Ses racines sont plus profondes. L'une d'elles

est simplement le besoin de délivrance après des années passées au service militaire. Yaniv, un Israélien rencontré par le journaliste d'*Outside* est caricatural d'un grand nombre de voyageurs israéliens : « Après des années de coupes de cheveux militaires réglementaires, il avait surcompensé en faisant pousser tout ce qu'il pouvait : son menton était recouvert d'un fin duvet et ses cheveux blondis par le soleil étaient un mélange de dreadlocks et de *payos*, ces nattes papillotte que portent les Juifs orthodoxes, le tout remonté dans une espèce de coupe à la loup-garou. "Les cheveux, c'est à cause de l'armée, admet Yaniv. D'abord les cheveux, puis les voyages." »

Mais l'armée n'explique pas tout. Les jeunes Israéliens ne rencontrent guère d'anciens appelés d'autres armées, le service militaire seul ne poussant pas leurs homologues étrangers à voyager. Il existe un autre facteur psychologique : une réaction à l'isolement physique et politique du pays. « Il y a un sentiment d'emprisonnement mental à vivre ici, entourés d'ennemis », explique Yair Qedar, rédacteur en chef du magazine israélien de voyages *Masa Aher*. « Quand le ciel s'éclaircit, vous sortez. »

Jusqu'à récemment, les Israéliens ne pouvaient voyager dans aucun des pays de la région, même si Beyrouth, Damas, Amman et Le Caire sont situés à moins d'une journée de route d'Israël. Les traités de paix signés avec l'Égypte et la Jordanie n'y ont pas changé grand-chose même si de nombreux Israéliens curieux ont aujourd'hui visité ces pays. En tout cas, cette timide ouverture n'a pas amoindri ce besoin d'échapper à la camisole qui fait partie de l'histoire moderne d'Israël depuis, et même avant, sa création.

Bien avant qu'il y ait un État d'Israël, il y avait déjà un isolement. On peut faire remonter le premier boycott économique à 1891, date à laquelle les résidents arabes ont demandé aux diri-

geants ottomans de Palestine de bloquer l'immigration juive et d'interdire la vente de terres aux juifs. En 1922, le cinquième Congrès arabe de Palestine a appelé au boycott de tous les commerces juifs[2].

En 1943, soit cinq ans avant la création d'Israël, les vingt-deux nations de la Ligue arabe ont imposé un boycott officiel plus long en interdisant l'achat des « produits de l'industrie juive en Palestine ». Cette interdiction a été étendue aux entreprises de tout pays qui achèterait ou vendrait à Israël (le boycott « secondaire »), et même à celles qui feraient commerce avec les sociétés figurant sur la liste noire (le boycott « tertiaire »). Pratiquement tous les constructeurs automobiles japonais et coréens (Honda, Toyota, Mazda et Mitsubishi) ont respecté le boycott secondaire, à l'exception de Subaru qui a longtemps bénéficié d'une quasi-exclusivité sur l'ensemble du marché israélien mais qui, dans le même temps, n'a pas pu vendre dans le monde arabe[3].

Chaque pays de la Ligue arabe a mis en place un Bureau officiel du Boycott, qui vérifiait l'application du boycott primaire, suivait le comportement des cibles secondaires et tertiaires et identifiait les nouvelles entreprises susceptibles d'être visées. D'après Christopher Joyner de l'Université George Washington : « de tous les boycotts contemporains, celui de la Ligue des États arabes à l'encontre d'Israël est, idéologiquement, le plus virulent ; au niveau de l'organisation, le plus sophistiqué ; politiquement, le plus long et, juridiquement, le plus polémique. »[4]

Le boycott a touché des cibles improbables. En 1974, la Ligue arabe a mis sur sa liste noire la foi bahaïste toute entière car le temple bahaïste à Haïfa est une attraction touristique populaire dont Israël a tiré profit commercialement. Le Liban a interdit la

diffusion du film de Walt Disney « La Belle au bois dormant », car le cheval du Prince porte le nom hébreu de Samson[5].

Dans un tel climat, il est naturel que les jeunes Israéliens cherchent à échapper à un monde arabe qui les a ostracisés et à défier ce rejet, comme pour dire : « Plus vous essaierez de m'enfermer, plus je vous montrerai que je peux sortir. » C'est pour la même raison qu'il est naturel pour les Israéliens d'investir les domaines d'Internet, des logiciels, des ordinateurs et des télécommunications. Dans ces secteurs, les frontières, les distances et les coûts de transport n'ont pratiquement pas d'importance. Comme nous l'explique Orna Berry, capital-risqueuse israélienne : « La haute technologie des télécommunications est devenue un sport national pour nous aider à lutter contre la claustrophobie causée par le fait de vivre dans un petit pays encerclé d'ennemis. »[6]

C'est une question de nécessité, plutôt que de préférence ou de côté pratique.

Obligés d'exporter vers des marchés lointains, les chefs d'entreprise israéliens ont développé une aversion aux produits manufacturés dont l'origine est facilement identifiable et qui coûtent cher en transport et, au contraire, ils ont privilégié les petits composants et les logiciels anonymes. C'est cet attrait qui a parfaitement positionné Israël pour le tournant pris par la planète vers les économies de la connaissance et de l'innovation, tendance qui se confirme aujourd'hui.

Il est difficile de chiffrer ce qu'ont coûté le boycott arabe et d'autres embargos internationaux, comme l'interdiction de vente d'armes imposée par la France à Israël sur les soixante dernières années, en termes de marchés perdus et d'obstacles imposés au développement économique du pays. Les estimations vont jusqu'à 100 milliards de dollars. Mais l'opposé est aussi difficile à chif-

frer : quelle est la valeur des attributs que les Israéliens ont développés en réaction aux efforts constants mis en œuvre pour étouffer le développement de leur nation ?

Du kibboutz aux marchés internationaux

Aujourd'hui, les entreprises israéliennes sont solidement intégrées dans les économies de la Chine, de l'Inde et de l'Amérique latine. Étant donné, comme l'explique Orna Berry, que les télécommunications sont rapidement devenues une priorité pour Israël, tous les acteurs majeurs de ce domaine en Chine dépendent du matériel et des logiciels de télécommunications israéliens. En outre, le troisième site Internet social de Chine, fréquenté par vingt-cinq millions des jeunes surfeurs du pays, est en fait une start-up israélienne baptisée Koolanoo, qui signifie « nous tous » en hébreu. Elle fut fondée par un Israélien dont la famille avait émigré d'Irak.

Parfait exemple d'agilité, les capital-risqueurs qui ont investi dans Koolanoo quand l'entreprise n'était encore qu'un modeste site social juif, ont transformé son identité en profondeur, en délocalisant le siège en Chine dans des bureaux où de jeunes cadres israéliens et chinois travaillent côte à côte.

Gil Kerbs, un ancien de l'Unité 8200, passe également beaucoup de temps en Chine. Quand il a quitté l'armée, il est parti à Pékin pour étudier le chinois de manière intensive, prenant des cours particuliers cinq heures par jour pendant un an tout en travaillant dans une entreprise chinoise pour pouvoir se bâtir un réseau professionnel. Il est aujourd'hui un capital-risqueur spécialiste du marché chinois en Israël. L'une de ses entreprises israé-

liennes fournit une technologie de biométrie vocale à la plus grande banque de détail chinoise. Il nous affirme qu'il est en fait plus facile pour les Israéliens de faire des affaires en Chine qu'en Europe. « Premièrement, nous étions en Chine avant que les "touristes" arrivent, » dit-il, en faisant allusion à ceux qui ont identifié la Chine comme un marché émergent depuis seulement quelques années. « Deuxièmement, en Chine, il n'y a pas de tradition d'hostilité envers les juifs. C'est donc en fait un environnement plus accueillant pour nous. »[7]

Les Israéliens ont une longueur d'avance sur leurs concurrents au niveau mondial pour ce qui est de pénétrer de tels marchés, en partie parce qu'ils ont dû passer au-dessus du Moyen-Orient et chercher plus loin de nouvelles opportunités. Le lien entre les jeunes randonneurs israéliens dispersés autour du monde et la pénétration des entreprises technologiques sur les marchés étrangers est clair.

La plupart des jeunes israéliens ont une expérience de l'étranger et ils n'ont pas peur de se frotter à des environnements non familiers ni d'embrasser des cultures très différentes de la leur. Edward Luttwak estime qu'entre le moment où ils finissent leur service militaire et l'âge de trente-cinq ans, beaucoup d'Israéliens ont visité plus d'une douzaine de pays[8]. Ils prospèrent dans les nouvelles économies et les territoires inconnus en partie car ils ont parcouru le monde, souvent à la recherche du Livre.

Un exemple de cet internationalisme avide est Netafim, une entreprise israélienne qui est devenue le plus important fournisseur de systèmes d'irrigation goutte-à-goutte dans le monde. Créée en 1965, Netafim est l'un des rares exemples d'entreprise qui fait le pont entre le passé agricole d'Israël et son dynamisme actuel dans les technologies propres.

Netafim a été créée par Simcha Blass, l'architecte de l'un des plus gros projets d'infrastructure entrepris au cours des premières années d'existence de l'État juif. Né en Pologne, il a été actif dans les unités juives d'autodéfense organisées à Varsovie pendant la Première Guerre mondiale. Peu après être arrivé en Israël dans les années 30, il est devenu ingénieur en chef chez Mekorot, l'entreprise publique de gestion des ressources en eau, et a imaginé le système de canalisation et le canal reliant le Jourdain et la mer de Galilée au désert du Néguev.

Blass eut l'idée de l'irrigation goutte-à-goutte en voyant un arbre pousser apparemment « sans eau » dans le jardin de son voisin. L'arbre géant était en fait irrigué par une petite fuite dans un tuyau souterrain. Quand les plastiques modernes sont devenus disponibles dans les années 50, Blass a compris que l'irrigation goutte-à-goutte était techniquement réalisable à l'échelle industrielle. Il a déposé un brevet et passé un premier marché avec une colonie coopérative située dans le désert du Néguev, le kibboutz Hatzerim, pour y produire ses premiers équipements.

Netafim était à l'avant-garde, non seulement parce qu'elle avait mis au point une innovation permettant d'augmenter le rendement jusqu'à 50 % en utilisant 40 % d'eau en moins mais également car elle était l'une des premières sociétés industrielles à s'implanter dans un kibboutz. Jusque-là les kibboutzim étaient des communautés agricoles et l'idée d'une usine bâtie au sein d'un kibboutz a été présentée au monde comme une nouveauté.

Mais le réel avantage de Netafim a été d'oser voyager vers des endroits éloignés à la recherche de marchés qui avaient désespérément besoin de ses produits, des pays où les entrepreneurs occidentaux ne se déplaçaient pas. Netafim est aujourd'hui présente dans 110 pays sur cinq continents : en Asie (Viêtnam, Taïwan,

Nouvelle-Zélande, deux bureaux en Chine, Inde, Thaïlande, Japon, Philippines, Corée, Indonésie), en Amérique du Sud (Argentine, Brésil, Mexique, Chili, Colombie, Équateur, Pérou, en Europe et en ex-URSS (onze bureaux), en Australie et en Amérique du Nord.

Parce que la technologie de Netafim est devenue indispensable, un certain nombre de gouvernements étrangers historiquement hostiles à Israël ont renoué des liens avec ce pays. Netafim est par exemple active dans des États musulmans de l'ancien bloc soviétique comme l'Azerbaïdjan, le Kazakhstan et l'Ouzbékistan, ce qui a permis un réchauffement des relations avec le gouvernement israélien après la dissolution de l'Union soviétique. En 2004, Ehoud Olmert, à l'époque ministre du Commerce, participa à un voyage organisé par Netafim en Afrique du Sud dans l'espoir d'y nouer de nouvelles alliances stratégiques. Ce voyage aboutit à la signature de contrats d'un montant de 30 millions de dollars pour Netafim, ainsi que d'un protocole d'accord entre les deux gouvernements sur l'agriculture et le développement des terres arides.

« Israel Inside »

Les chefs d'entreprise et les cadres israéliens ont parfois engagé d'eux-mêmes des missions diplomatiques au profit de l'État. Beaucoup d'hommes et de femmes d'affaires israéliens qui parcourent le globe ne sont pas seulement des évangélistes de la technologie, ils s'efforcent de vendre l'économie israélienne tout entière. Jon Medved, l'inventeur du « baromètre du surnom », en est un des exemples.

Élevé en Californie, Medved a été formé à l'école de l'activisme politique et non en ingénierie. Sa première carrière a été celle d'un organisateur sioniste. Il est parti vivre en Israël en 1981 et a gagné sa vie tant bien que mal en organisant des conférences pour prêcher l'avenir d'Israël aux Israéliens. Mais une conversation qu'il eut en 1982 avec un cadre de Rafael, l'un des plus importants fournisseurs de la défense israélienne, a fait exploser le monde de Medved en éclats. Son interlocuteur lui dit en gros que ce qu'il faisait était un gaspillage de temps et d'énergie. Israël n'avait pas besoin d'autres sionistes professionnels ni de politiciens, mais d'hommes d'affaires. Le père de Medved avait monté une petite entreprise qui produisait en Californie des transmetteurs et récepteurs optiques. Medved commença donc à commercialiser ces produits en Israël. Au lieu de passer de kibboutz en kibboutz pour vendre l'avenir du sionisme, il passa d'entreprise en entreprise pour vendre de la technologie optique.

Il s'est ensuite mis à investir et a créé Israel Seed Partners, une firme de capital-risque, qui a démarré dans son garage à Jérusalem. Son fonds a crû pour atteindre 260 millions de dollars en investissant dans soixante entreprises israéliennes, y compris Shopping.com, qui a été rachetée par eBay, ainsi que Compugen et Answers.com, qui ont toutes deux été cotées au NASDAQ. En 2006, Medved a quitté Israel Seed Partners pour lancer et gérer lui-même une start-up, Vringo, une entreprise qui a été à l'avant-garde des sonneries vidéo pour téléphones mobiles, lesquelles ont rapidement pénétré les marchés européens et turc.

Mais à ses yeux, sa propre entreprise n'est pas ce qui est le plus important et Medved passe beaucoup de temps, trop, disent ses investisseurs, à vendre l'économie israélienne. À chaque fois qu'il part à l'étranger, il emporte un projecteur et un ordinateur portable

qui contient une présentation Powerpoint mémorable chroniquant les réussites de la scène technologique israélienne. Dans ses discours et dans ses conversations avec tous ceux qui veulent bien l'écouter, Medved rappelle toutes les dates auxquelles des sociétés israéliennes ont été rachetées ou cotées en bourse et recense des dizaines de technologies « made in Israel ».

Dans ses interventions, il explique en plaisantant seulement à moitié, que si Israël suivait l'exemple d'« Intel Inside » en proposant des autocollants estampillés « Israel Inside », on les retrouverait sur presque tout ce que les gens touchent quotidiennement dans le monde entier : des ordinateurs aux téléphones mobiles, des appareils médicaux aux médicaments miracle en passant par les sources innovantes d'énergie propre, quantité de produits alimentaires et jusqu'aux caisses-enregistreuses des supermarchés…

Medved fait comprendre aux représentants des multinationales auxquels il s'adresse qu'elles passent sûrement à côté de quelque chose si elles ne sont pas encore installées en Israël. Il s'informe avant chaque présentation des sociétés qui seront présentes dans la salle et fait bien attention de mentionner le nom de leurs concurrents qui se trouvent déjà en Israël. « La raison pour laquelle Israël est à l'intérieur de presque tout ce que nous touchons c'est que toutes les entreprises que nous touchons sont en Israël. Et vous, vous y êtes ? » demande-t-il, en scrutant l'auditoire.

Medved a endossé un rôle qui dans tout autre pays incombe généralement à la chambre de commerce locale, au ministre du Commerce ou au ministre des Affaires étrangères.

Mais les start-up que Medved présente sont rarement celles dans lesquelles il a investi. Il est toujours confronté à un dilemme quand il prépare ses discours : « Est-ce que j'inclus Vringo parmi les nouvelles sociétés prometteuses qui viennent d'Israël ? C'est

facile, non ? C'est de la bonne publicité pour la société. » Mais il résiste à la tentation. « Ma présentation porte sur Israël. Mes actionnaires américains m'en veulent pour ça : "Tu finis par faire de la pub pour tes concurrents plutôt que pour ta propre société." Ils ont raison. Mais ils passent à côté de l'essentiel. »

Medved est perpétuellement en mouvement. Il intervient sur ce thème cinquante fois par an depuis quinze ans. C'est-à-dire qu'à près de huit-cents reprises, il s'est exprimé sur le sujet dans le cadre de conférences technologiques, dans des universités de plus de quarante pays différents et devant des centaines de dignitaires internationaux en visite en Israël.

Alex Vieux, PDG du magazine *Red Herring*, nous a raconté qu'il avait été à « un million de conférences sur la haute technologie, sur plusieurs continents. Je vois régulièrement des Israéliens comme Medved intervenir au milieu de leurs homologues d'autres pays. Ces derniers font toujours l'article sur leur propre entreprise. Les Israéliens font toujours l'article sur Israël. »[9]

4

HARVARD, PRINCETON ET YALE

L'organigramme social est très simple ici. Tout le monde connaît tout le monde.
— Yossi Vardi

David Amir nous a accueillis en uniforme de pilote dans sa maison de Jérusalem. Pourtant, il n'arbore aucune autre ressemblance avec le Tom Cruise de *Top Gun*. Parlant doucement, de façon posée et modeste, il ressemble davantage, même en uniforme, à un étudiant en arts plastiques qu'à un pilote de chasse. Toutefois, tandis qu'il explique avec fierté comment les forces aériennes israéliennes ont formé certains des meilleurs pilotes du monde, si l'on en croit les résultats de nombreuses compétitions internationales ainsi que leur performance au combat, il est facile de comprendre pourquoi il est parfaitement dans son élément[1].

À l'âge où les étudiants des autres pays choisissent quelle université intégrer, les Israéliens hésitent entre les différents corps d'armée. Et tout comme les uns réfléchissent à ce dont ils ont besoin pour être admis dans les meilleures écoles, les autres se positionnent pour être recrutés par les unités d'élite de l'armée israélienne.

Quand Amir avait tout juste douze ans, il a décidé qu'il voulait apprendre l'arabe, en grande partie parce qu'il savait que cela l'aiderait à rentrer dans les meilleures unités de services secrets.

La pression pour intégrer ces unités s'intensifie quand les Israéliens ont dix-sept ans. Chaque année, la tension monte dans toutes les classes de lycée d'Israël. Qui a été sélectionné pour tenter d'intégrer la formation de pilote, ou les différents *sayarot* – les unités de commandos de la marine, les parachutistes, les brigades d'infanterie –, et qui pour la plus sélective, la Sayeret Matkal, l'unité commando du chef d'état-major ?

Quels étudiants seront sélectionnés pour tenter d'être recrutés dans les unités des services secrets d'élite, telles que l'unité 8200, dans laquelle Shvat Shaked et son associé de Fraud Sciences ont fait leur service ? Qui ira à Mamram, la division informatique de l'armée israélienne ? Et qui sera sélectionné pour tenter le concours pour Talpiot, une unité qui conjugue une formation technologique et l'implication dans les principales opérations des unités commandos ?

En Israël, environ un an avant d'atteindre l'âge de la conscription, tous les garçons et filles sont appelés à se rendre dans les centres de recrutement de l'armée pour une journée d'examens psychologiques, de tests d'aptitude, d'entretiens et une consultation médicale. À la fin de la journée, un classement physique et psychométrique est établi et des possibilités de service sont présentées aux jeunes recrues au cours d'un entretien individuel. Les candidats qui satisfont aux exigences en matière de santé, d'aptitude et de personnalité ont la possibilité de passer des tests de qualification supplémentaires pour servir dans l'une des unités et divisions d'élite de l'armée.

Les tests pour intégrer une unité de parachutistes, par exemple, ont lieu trois fois par an, souvent des mois avant les dates de l'appel. Les jeunes civils se soumettent pendant deux jours à de rigoureux tests physiques et mentaux au cours desquels sur un groupe initial d'environ quatre mille candidats, quatre cents sont sélectionnés pour les différentes unités. Ces quatre cents parachutistes peuvent alors se porter volontaires pour intégrer les forces spéciales. Ils doivent alors en passer par un processus de sélection qui consiste à effectuer pendant cinq jours une série de onze exercices répétitifs de plusieurs heures chacun, tout en étant soumis à de rigoureuses contraintes de temps et à une pression physique et mentale croissante. Pendant ces journées, les périodes de repos sont courtes et le sommeil pratiquement inexistant, tout comme la nourriture et le temps pour la manger. Les participants décrivent ces cinq jours comme un long tunnel où les jours et les nuits se confondent. Les montres et les portables ne sont pas autorisés, les sélectionneurs voulant rendre l'expérience la plus déroutante possible. À la fin des cinq jours, chaque soldat reçoit son classement.

Les vingt premiers de chaque unité commencent immédiatement une période de formation de vingt mois. À l'issue de celles-ci, ils restent dans la même équipe pendant leur service militaire et les périodes de réserve qu'ils effectueront jusqu'à l'âge de quarante-cinq ans. Leur unité devient donc une seconde famille.

S'il est difficile d'être admis dans les meilleures universités israéliennes, les unités d'élite de l'armée sont les véritables équivalents de Harvard, Princeton et Yale. Les employeurs potentiels d'un candidat savent automatiquement à quel processus de sélection il (ou elle) a été soumis ainsi que les compétences et l'expérience qu'il possède déjà en consultant l'unité dans laquelle il a fait son service.

« En Israël, le cursus universitaire de quelqu'un est en quelque sorte moins important que son passé militaire. L'une des questions qui revient à chaque entretien est : "Où avez-vous fait votre service militaire ?" explique Gil Kerbs qui, après avoir fait son service dans une unité de services secrets et suivi le Livre, travaille aujourd'hui dans le secteur israélien du capital-risque et s'est spécialisé dans le marché technologique chinois. "Sur Internet, on trouve des offres spécifiques pour ceux qui ont fait leur service dans l'unité 8200." L'association des anciens de l'unité 8200 se réunit désormais chaque année. Mais au lieu de passer du temps à évoquer les batailles passées et la nostalgie militaire, ils se concentrent sur l'avenir. Les anciens s'attachent à développer leur réseau. Les chefs d'entreprises florissantes issus de l'unité 8200 présentent leurs sociétés et leurs différents secteurs d'activité. »[2]

Une formation d'élite militaire et civile

L'armée de l'air et les unités commandos d'élite d'Israël sont reconnues pour leur sélectivité, la sophistication et la difficulté de leur formation et la qualité de leurs anciens. Mais l'armée israélienne dispose d'une unité qui atteint un niveau encore supérieur dans la sélectivité et la polyvalence, surtout dans le domaine de l'innovation technologique : Talpiot.

Le nom Talpiot vient d'un verset du Cantique des cantiques qui fait référence aux tourelles d'un château. Ce nom évoque le summum de la réussite. Talpiot a la particularité d'être en même temps l'unité la plus sélective et celle qui soumet ses soldats à la formation la plus longue dans l'armée israélienne : quarante-et-un mois, ce qui est plus long que le service tout entier de la plupart

des soldats. Ceux qui rentrent dans le programme signent pour six ans supplémentaires dans l'armée, leur service minimum est donc d'un total de neuf ans.

Ce programme a été conçu par Felix Dothan et Shaul Yatziv, tous deux scientifiques à l'Université hébraïque. Ils en ont eu l'idée après l'humiliation qu'a été la Guerre du Kippour en 1973. À l'époque, le pays ne se remettait pas d'avoir été attaqué par surprise et d'avoir eu autant de victimes à déplorer. La guerre avait rappelé à Israël de la pire des manières qu'il devait compenser sa petite taille et sa population limitée en conservant une avance au niveau de la qualité de sa formation et de la technologie. Les professeurs ont approché le chef d'état-major de l'armée israélienne Rafael « Raful » Eitan avec une idée simple : prendre une poignée de jeunes gens parmi les plus talentueux et leur dispenser la formation technologique la plus intensive que puissent offrir les universités et l'armée.

Ce qui a débuté par une expérience d'un an est maintenant un programme qui a été reconduit de manière constante depuis trente ans. Chaque année, les deux mille meilleurs lycéens israéliens peuvent se présenter au concours. Sur ce nombre, seul un sur dix réussit à passer la batterie de tests, principalement en physique et en mathématiques. Ces deux cents étudiants passent ensuite deux jours de tests de personnalité et d'aptitude.

Une fois admis dans le programme, les élèves de Talpiot suivent une formation universitaire en mathématiques et en physique tout en se familiarisant avec les besoins technologiques de tous les corps d'armée. Leur formation va bien au-delà de celle d'un étudiant lambda, en Israël ou ailleurs, car ils étudient davantage en moins de temps. Ils reçoivent également une formation de base chez les parachutistes. L'idée est de leur donner une vue

d'ensemble de toutes les activités militaires afin qu'ils comprennent aussi bien les besoins technologiques que stratégiques, et surtout le lien qu'ils entretiennent.

Le but ultime de cette formation n'est pas de leur fournir un vaste éventail de connaissances, c'est de les transformer en dirigeants dédiés à leur mission et de les rompre à la résolution de problèmes.

Pour y parvenir, on leur confie mission après mission, avec un minimum de directives. Il peut s'agir d'organiser une conférence pour le reste des élèves – coordonner les orateurs, les locaux, le transport et la nourriture – ou d'infiltrer le réseau de télécommunications d'une cellule active de terroristes.

L'une des caractéristiques des missions confiées à ces jeunes soldats consiste à élaborer des solutions interdisciplinaires pour résoudre des problèmes militaires spécifiques. Par exemple, une équipe d'élèves a eu à résoudre le problème des douleurs dorsales aigües que ressentent les pilotes d'hélicoptère à cause des vibrations des appareils. Les élèves de Talpiot ont tout d'abord déterminé comment mesurer l'impact de ces vibrations sur les vertèbres humaines. Pour ce faire, ils ont conçu un siège spécial dont le dossier était équipé d'un appareil photo à grande vitesse. Installé dans un simulateur de vol, ce siège a permis d'enregistrer, grâce à un traceur placer sur le dos du pilote, les différentes vibrations subies au cours de chacune des phases d'un vol. Après avoir analysé ces données, ils ont redessiné les sièges des hélicoptères.

S'ils survivent aux premières années de formation, ces élèves deviennent des « Talpionim », un titre qui force le respect aussi bien dans la vie militaire que civile.

Le programme Talpiot tout entier dépend de Mafat, la branche de recherche et développement de l'armée israélienne. Mafat a la

tâche enviée et sensible d'assigner chaque Talpion à une unité spécifique dans l'armée israélienne pour les six années de service militaire qui suivent la formation initiale.

Depuis sa création, l'hyperélitisme du programme Talpiot a suscité des critiques. Il a même failli ne jamais démarrer car les dirigeants militaires pensaient que cela ne valait pas la peine d'investir autant dans un si petit groupe. Récemment, certains détracteurs ont avancé que le programme était un échec car la plupart des diplômés quittent l'armée après neuf ans et avant d'atteindre les postes de commandement les plus élevés.

Si la formation Talpiot est destinée à conserver l'avance technologique de l'armée israélienne, la combinaison d'expérience de management et de connaissances techniques qu'elle dispense est idéale préparer à de brillantes carrières civiles. Bien que le programme n'ait produit que 650 diplômés en trente ans, certains font partie des universitaires les plus renommés du pays et d'autres ont créé quelques-unes de ses entreprises les plus prospères.

NICE Systems, une multinationale qui produit les systèmes de surveillance des appels utilisés par 85 des 100 entreprises les plus riches du classement établi par *Forbes*, a été créée par des Talpionim, tout comme Compugen, leader dans l'étude du génome humain et le développement de médicaments. Beaucoup des sociétés technologiques cotées au NASDAQ ont soit été fondées par un Talpione, soit comptent des Talpions aux postes clés.

Les architectes de Talpiot, Dothan et Yatziv, réfutent vigoureusement les critiques. En premier lieu, ils avancent que la concurrence interservices pour obtenir des Talpionim au sein de l'armée israélienne – qui, parfois, a dû être arbitrée par le Premier ministre –, parle d'elle-même. Deuxièmement, ils soutiennent que les Talpionim remboursent largement l'investissement qui leur a

été consenti en servant un minimum de six ans sous les drapeaux. Dernier point, mais non des moindres, les deux tiers des diplômés de Talpiot qui poursuivent leur carrière à l'université ou en créant des entreprises technologiques continuent à apporter une contribution énorme à l'économie et à la société israéliennes.

Les Talpionim représentent peut-être l'élite de l'élite de l'armée israélienne mais la stratégie qui sous-tend le développement du programme – proposer une formation vaste et poussée, tournée vers la résolution innovante et adaptative de problèmes – est manifeste dans pratiquement toute l'armée et semble participer de l'éthique israélienne : enseigner aux gens à être bons dans un grand nombre de domaines, plutôt qu'excellents dans un seul.

Un réseau social particulièrement dense

L'avantage d'un service militaire aussi complet pour l'économie et la société israéliennes ne nous a été expliqué ni par un Israélien ni par un Américain mais par un Britannique. Gary Shainberg ressemble plus à un marin compact et trapu qu'à un geek, sans doute parce qu'il a passé dix-huit ans de sa vie dans la marine britannique. Aujourd'hui vice-président en charge de la technologie et de l'innovation chez British Telecom, il nous a rencontrés tard un soir dans un bar de Tel-Aviv. Il était en voyage d'affaires, l'un de ses nombreux déplacements qui l'amènent en Israël et en route pour le Golfe, à Dubaï pour être précis.

« Il y a quelque chose dans l'ADN de l'innovation israélienne qui est inexplicable, dit Shainberg qui avait quand même les prémices d'une théorie. Je pense que cela vient de la maturité. Ce

pays est le seul centre d'innovation technologique dans le monde où les gens doivent faire leur service militaire. »[3]

À dix-huit ans, les Israéliens sont appelés pour un service militaire qui va durer au moins deux et parfois trois ans. S'ils ne se rengagent pas, ils vont généralement à l'université. « Un énorme pourcentage d'Israéliens vont à l'université après l'armée par rapport au reste du monde, » dit Shainberg.

En effet, d'après l'Organisation pour la coopération et le développement économique (OCDE), 45 % des Israéliens ont un diplôme universitaire, ce qui représente l'un des pourcentages les plus élevés au monde.

Dans un récent rapport de l'école de commerce IMD sur la compétitivité au niveau mondial, Israël était classé deuxième parmi soixante nations développées sur le critère de « l'adéquation entre le cursus universitaire et les besoins d'une économie concurrentielle. »[4]

Lorsqu'ils achèvent le premier cycle universitaire, ils ont environ vingt-cinq ans, certains ont déjà un diplôme de deuxième ou troisième cycle et beaucoup sont mariés. « Tout cela contribue à modifier le psychisme de l'individu, estime Shainberg. Ils sont beaucoup plus mûrs ; ils ont plus d'expérience de la vie. » Or, l'innovation consiste à trouver des idées et repose souvent sur la possibilité d'adopter une perspective différente, ce qui est le propre de l'expérience, laquelle vient généralement avec l'âge et la maturité. En Israël, vous avez la maturité, l'expérience et la perspective plus tôt car la société oblige les Israéliens à faire face à beaucoup d'expériences très intenses dès qu'ils sortent de l'école. Quand ils arrivent à l'université, ils sont plus mûrs que leurs homologues d'autres pays.

« Ils ont une perspective totalement différente sur la vie. Je pense que cela tient au cursus universitaire plus tardif, aux mariages plus précoces, à l'expérience militaire ; ayant passé dix-huit ans dans la marine [britannique], je peux comprendre ce genre de choses poursuit Shainberg. Dans l'armée, ils sont dans un environnement où ils doivent réfléchir tout en agissant. Ils doivent prendre des décisions portant sur des questions de vie et de mort. Ils apprennent la discipline. Ils apprennent à former leur esprit à faire des choses, surtout s'ils se trouvent sur le front et s'ils sont en opérations. Tout cela ne peut être que bon pour les affaires. »

Cette maturité est d'autant plus forte qu'elle est couplée à une impatience d'enfant.

Depuis la création de leur pays, les Israéliens ont pris conscience que l'avenir, aussi bien à court terme qu'à long terme, n'est jamais certain. Chaque moment revêt une importance stratégique. Comme Mark Gerson, un entrepreneur américain qui a investi dans plusieurs start-up israéliennes, le décrit : « Quand un Israélien veut sortir avec une femme, il l'invite le soir même. Quand un chef d'entreprise a une idée, il la met en place dans la semaine. L'idée que l'on doit accumuler les références avant de lancer une entreprise n'existe tout simplement pas. Ce qui est plutôt bien pour les affaires. Disposer de trop de temps peut simplement vous faire penser à tout ce qui pourrait mal se passer et non à ce qui est innovant. »[5]

Pour Amir, comme pour de nombreux autres conscrits, l'armée a fourni une occasion excitante de se tester et de se prouver des choses à lui-même. Mais l'armée israélienne offre aux recrues une autre expérience précieuse : un espace unique au sein de la société israélienne où les jeunes gens travaillent en étroite et intense collaboration avec d'autres jeunes gens issus de milieux culturels,

socioéconomiques et religieux différents. Un jeune Juif de Russie, un autre d'Éthiopie, un sabra – Israélien né en Israël – issu d'une banlieue aisée de Tel-Aviv, un étudiant d'une université juive de Jérusalem et un kibboutznik issu d'une famille de paysans peuvent tous se retrouver dans la même unité. Ils passeront deux à trois ans à faire leur service ensemble à plein temps puis vingt ans de plus dans la réserve.

On l'a vu, l'armée israélienne est structurée pour se reposer en grande partie sur ses réservistes. Un pays de si petite taille n'a pas d'autre choix s'il veut disposer d'une armée de métier assez importante. Pour les soldats, les liens tissés dans l'armée sont constamment renouvelés tout au long de dizaines de périodes de réserve. Pendant une ou plusieurs semaines par an, les Israéliens quittent leur vie professionnelle et personnelle pour s'entraîner avec leur unité militaire. Il n'est donc pas surprenant que de nombreux liens professionnels soient tissés au cours des longues heures passées en opérations, pendant les gardes et les entraînements.

« Tous les cinq ans, il y a une réunion des anciens élèves à la Harvard Business School », raconte Tal Keinan, lui-même ancien élève israélien. « C'est sympa. Cela aide à cultiver son réseau. Nous passons deux jours à renouer les liens avec les anciens, à suivre des conférences. Mais imaginez une réunion qui ait lieu tous les ans et qui dure entre deux et quatre semaines. Et il s'agit de l'unité dans laquelle vous avez passé os trois ans de service militaire. Et au lieu d'assister à des conférences, vous faites des patrouilles de sécurité le long de la frontière. Cela crée un lien d'un type totalement différent, à vie. »[6]

Les relations tissées pendant le service militaire forment un réseau supplémentaire dans un petit pays très interconnecté. « Tout le pays est à un degré de séparation », explique Yossi Vardi, le

parrain de dizaines de start-up Internet et l'un des champions du réseautage dans le monde connecté. Comme Jon Medved, Vardi est l'un des ambassadeurs légendaires du secteur privé israélien.

Il explique que certaines entreprises israéliennes n'utilisent plus les petites annonces : « On procède désormais par bouche-à-oreille. L'organigramme social est très simple ici. Tout le monde connaît tout le monde ; tout le monde a fait l'armée avec le frère de quelqu'un ; tout le monde a eu une enseignante dont le fils…, ou l'oncle de quelqu'un était le capitaine de l'unité de quelqu'un. Personne ne peut se cacher. Si vous ne vous comportez pas bien, vous ne pouvez pas disparaître dans le Wyoming ou en Californie. Il y a un degré de transparence très élevé. »[7] Les avantages de ce genre d'interconnexion ne sont pas limités à Israël, mais en Israël ces connexions sont extraordinairement intenses et étendues.

Repérer et recruter les meilleurs éléments

L'armée israélienne a beaucoup de choses en commun avec les autres armées du monde entier, y compris des tests exténuants de sélection pour les unités d'élite. Mais la plupart des autres armées doivent choisir parmi des candidats qui se présentent d'eux-mêmes. Elles ne peuvent pas utiliser les listes de tous les élèves de tous les lycées et inviter les meilleurs à concourir pour décrocher les postes les plus convoités.

Aux États-Unis, par exemple, l'armée ne peut choisir qu'entre les recrues potentielles qui ont exprimé leur intérêt pour la vie militaire. Comme le dit un recruteur de l'armée américaine : « En Israël, l'armée peut choisir parmi les meilleurs. Aux États-Unis,

c'est le contraire. Nous ne pouvons qu'espérer que les meilleurs nous choisissent. »[8]

L'armée américaine fait de gros efforts pour rechercher les meilleurs et espérer qu'ils soient intéressés par une carrière militaire. Au concours d'entrée de l'Académie militaire américaine de West Point, la note moyenne tourne autour de 3,5. Le bureau des admissions dispose en outre de toutes sortes de statistiques pour évaluer l'aptitude au leadership des nouveaux élèves, en identifiant par exemple ceux qui étaient capitaines de leurs meilleures équipes de sport au lycée (60 %), ceux qui étaient délégués de classe (14 %), etc. En outre, le bureau des admissions conserve une base de données extrêmement complète qui remonte souvent à l'école primaire. Comme David Lipsky l'écrit dans son livre sur West Point, *Absolutely American*, « Écrivez une lettre à West Point quand vous êtes en primaire et le bureau des admissions vous écrira tous les six mois jusqu'au lycée, et deux fois plus souvent après. » Environ cinquante mille lycéens remplissent un dossier de candidature à West Point chaque année pour obtenir une place parmi les 1 200 candidats sélectionnés. À la fin d'un programme qui dure cinq ans, chaque diplômé a reçu un enseignement évalué à un quart de million de dollars[9].

Un certain nombre de dirigeants de l'armée américaine regrette cependant de ne pas avoir accès aux résultats universitaires de davantage d'Américains. Et sans ces données, ils ne peuvent pas adapter leur discours de recrutement au public ciblé.

Une conversation avec un militaire américain souligne la valeur économique du système israélien. Le colonel John Lowry s'est engagé dans le corps des Marines après le lycée et a été d'active puis réserviste ces 25 dernières années. Il a intégré le MBA de la Harvard Business School et a gravi les échelons chez Harley-

Davidson, le fabricant de motos de luxe dont le chiffre d'affaires atteint plusieurs milliards de dollars, tout en faisant des périodes de réserve, en passant du temps en Afrique, dans le golfe Persique et, plus tôt dans sa carrière professionnelle, en participant à l'Opération Tempête du désert. Lowry commande un millier de Marines et se déplace dans différentes bases de réserve du pays deux week-ends par mois en plus de servir pendant un mois chaque année. Il supervise également plusieurs usines Harley-Davidson chez qui il dirige environ un millier d'employés[10].

Il est à la fois cadre dirigeant et instructeur de Marines qui se préparent à partir en Irak. Il fait sans problème la transition entre les deux mondes et souhaiterait seulement que ce qu'il fait soit aussi courant dans le monde des affaires américain que parmi les entrepreneurs israéliens.

« L'armée vous prend jeune et vous enseigne que quand vous êtes responsable, vous l'êtes de tout ce qui se passe… et de tout ce qui ne se passe pas, explique Lowry. L'expression "Ce n'est pas de ma faute" n'existe pas dans la culture militaire. » Cette observation rappelle beaucoup ce que Farhi déclarait dans le deuxième chapitre à propos des commandants de compagnie ; ils sont responsables de tout ce qui se passe sur leur territoire. « Aucune expérience universitaire ne vous donne cette discipline de pensée […] avec des enjeux élevés et une pression intense » poursuit Lowry qui a été formé initialement à Princeton. « Quand vous subissez ce genre de pression, à cet âge-là, cela vous oblige à penser trois à quatre coups à l'avance […] dans tout ce que vous faites […], que cela soit sur le champ de bataille […] ou en affaires. »

Le réseau des Marines est important pour Lowry. Ses compagnons d'armes lui servent de conseillers. « C'est un autre monde

d'amitiés en dehors du travail mais beaucoup ne sont pas éloignés de mon domaine professionnel, note-t-il. L'autre jour, je parlais avec un autre officier qui est un dirigeant de Raytheon, à Abu Dhabi. Je connais ces hommes depuis cinq, dix ou vingt-cinq ans. »

L'armée est également bien meilleure que l'université pour inculquer aux jeunes dirigeants le sens de ce qu'il appelle l'éventail social : « Les gens avec qui vous êtes dans l'armée viennent de tous les milieux ; c'est la seule institution uniquement basée sur le mérite dans notre société. Savoir comment traiter avec tous, quelle que soit leur origine : c'est une compétence dont je me sers tous les jours quand je traite avec mes fournisseurs et mes clients. »

Cela ressemble beaucoup au rôle que joue l'armée israélienne pour encourager la culture d'entreprise, n'est-ce pas ? Pourtant, si une majorité d'entrepreneurs israéliens a été profondément influencée par son vécu militaire, un passage par l'armée est une rareté dans la Silicon Valley ou aux échelons supérieurs de l'Amérique des affaires.

Comme nous l'a dit l'entrepreneur israélien Jon Medved, qui a vendu plusieurs start-up à de grosses entreprises américaines : « La Silicon Valley ne comprend rien aux CV des militaires. C'est dommage. Combien de leaders nés sont perdus en rentrant d'Irak et d'Afghanistan ? Le monde des affaires américain ne sait pas trop quoi faire d'eux. » [11]

Cet écart entre les affaires et l'armée est symptomatique d'une division plus profonde entre l'armée et la société civile américaine qui a été identifiée par la direction de West Point il y a plus de dix ans. Au cours de l'été 1998, le lieutenant-général Daniel Christman, directeur de West Point, et le général John Abizaid, commandant à West Point, roulaient sur la New Jersey Turnpike

quand ils se sont arrêtés à une station-service pour déjeuner sur le pouce chez Denny's. Malgré la présence clairement visible d'étoiles sur leurs uniformes kaki de l'armée, l'hôtesse remercia les deux officiers avec enthousiasme pour la propreté des parcs. Elle pensait qu'ils appartenaient au service des parcs[12].

Optimiser les compétences militaires

Malgré le programme d'ouverture de l'armée, trop de jeunes Américains ne ressentent aucun lien avec leurs homologues dans l'armée, et le plus souvent ils n'y connaissent personne. Même après deux nouvelles guerres, aujourd'hui, seul un Américain sur 221 est en service actif alors qu'à la fin de la Deuxième Guerre mondiale, un Américain sur dix était dans l'armée. Tom Brokaw, auteur de *The Greatest Generation*, nous raconte qu'après la Deuxième Guerre mondiale, un jeune homme qui n'avait pas été dans l'armée aurait eu du mal à trouver un bon poste dans le privé. « Il doit y avoir quelque chose qui cloche chez lui » était le genre de réaction que les employeurs avaient quand ils recevaient des candidats sans passé militaire[13].

Mais comme le décrit David Lipsky, quand la conscription a pris fin en 1975, après la guerre du Viêtnam, un climat différent a commencé à s'instaurer : « Les cultures civile et militaire se sont serré la main, ont échangé leur numéro de téléphone et ont commencé à se perdre de vue. »

Les implications économiques de cette séparation nous ont été expliquées par Al Chase, qui dirige un cabinet spécialisé dans le recrutement d'officiers de l'armée américaine pour des entreprises privées, allant des petites start-up aux 100 plus grandes entreprises

du classement *Fortune* telles que PepsiCo et General Electric. Après avoir fait embaucher des centaines d'anciens combattants, il connaît bien les compétences professionnelles que développe l'expérience du champ de bataille. D'après lui, l'armée issue de la Guerre froide était différente. De jeunes officiers ont pu faire toute leur carrière sans jamais avoir réellement acquis d'expérience sur le champ de bataille. Mais les guerres en Irak et en Afghanistan ont changé tout cela. Pratiquement tous les jeunes officiers y sont allés plusieurs fois[14].

Comme nous en avons été les témoins privilégiés en Irak, les conflits dans lesquels l'Amérique s'est engagée après le 11 septembre ont été en grande partie des opérations antiinsurrectionnelles, au cours desquelles de jeunes officiers ont été amenés à prendre des décisions critiques. La stratégie antiinsurrectionnelle du général David Petraeus en Irak, par exemple, était fondée non seulement sur le fait que les troupes américaines étaient présentes et patrouillaient dans les différents quartiers résidentiels pour assurer la sécurité des civils irakiens mais également sur le fait que les soldats vivaient eux-mêmes dans ces quartiers. C'est une méthode très différente de ce dont les troupes américaines avaient l'habitude, y compris au cours des premières années de la guerre en Irak. À l'époque, les soldats et les Marines américains vivaient dans des bases opérationnelles avancées, des complexes énormes qui fonctionnaient en autarcie et étaient très similaires aux bases militaires situées sur le territoire américain. En général, ces bases abritaient des dizaines de milliers de soldats, si ce n'est plus. Mais les soldats et les Marines présents dans les cantonnements situés dans les quartiers urbains d'Irak ne sont que quelques dizaines, voire une ou deux centaines depuis 2007. Ces unités plus petites disposent de davantage d'indépendance par rapport à leur corps

d'attache pour mener leurs opérations au jour le jour, et le capitaine a plus d'autorité pour prendre des décisions et improviser.

Nathaniel Fick était capitaine dans les Marines et a combattu en Afghanistan et en Irak, avant de suivre un double cursus à la Harvard Business School et à la Kennedy School of Government et d'écrire un livre intitulé *One Bullet Away*. Il nous raconte qu'il avait reçu un entraînement pour faire « une guerre de trois pâtés de maisons ». En Irak et en Afghanistan, dit-il, « Les Marines pouvaient distribuer du riz dans un pâté de maisons, patrouiller pour maintien la paix dans un autre et échanger des coups de feu au cours d'une véritable bataille rangée dans un troisième. »[15]

Les jeunes capitaines dans les nouvelles guerres américaines doivent jouer le rôle de maires de petites villes, de tsars de la reconstruction économique, de diplomates, de négociateurs entre tribus, de gestionnaires d'actifs valant des millions de dollars et de chefs de la sûreté, selon les jours.

Et, comme c'est le cas dans l'armée israélienne, les jeunes capitaines d'aujourd'hui sont plus enclins à défier leurs officiers supérieurs que par le passé. Cette attitude apparaît après plusieurs missions dans des pays en guerre et avoir vu leurs pairs se faire tuer du fait de ce que les jeunes officiers prennent souvent pour de mauvaises décisions, un manque de stratégie et des ressources insuffisantes fournies par leurs supérieurs hiérarchiques. Comme Fred Kagan, analyste militaire américain l'explique, les soldats et les Marines américains « ont adopté la même attitude que les Israéliens en ce sens qu'un jeune officier qui a été déployé plusieurs fois se dispensera de ronds de jambes devant des supérieurs. »

Il existe une corrélation entre l'expérience du champ de bataille et la tendance des subordonnés à défier leurs commandants.

Grâce à leur expérience sur le terrain, les anciens combattants en Irak sont mieux préparés que jamais pour le monde des affaires, que ce soit pour la création de start-up ou pour aider à diriger de plus grosses sociétés dans la turbulente période actuelle.

Al Chase conseille aux anciens combattants de ne pas se sentir intimidés par ceux sur le marché du travail qui ont déjà été dans le monde des affaires et connaissent la « nomenclature. » Les anciens combattants apportent des choses que les autres ne peuvent qu'imaginer, notamment un sens de la mesure – ce qui est une question de vie ou de mort et ce qui ne l'est pas –, ce qu'il faut faire pour motiver les gens et une conscience morale qui a passé l'épreuve du feu.

Brian Tice, officier dans l'infanterie, était capitaine dans les Marines quand il a décidé qu'il voulait faire la transition vers le monde des affaires. À l'époque, il avait trente ans et avait été déployé cinq fois, y compris en Haïti et en Afghanistan et il était au milieu d'une sixième mission en Irak. Il a préparé ses dissertations pour postuler au programme de MBA de Stanford sur un ordinateur portable dans un bâtiment irakien à moitié brûlé à proximité de la base aérienne d'Al Asad, dans la province Al Anbar, connue pour sa violence. Il a dû mettre la dernière main à son dossier de candidature à des heures indues car ses missions avaient souvent lieu au milieu de la nuit. En tant qu'officier d'opération pour une unité de 120 Marines, Tice a dû mettre au point chaque opération contre les insurgés et Al Qaeda : déterminer la taille de la force, le nombre de Marines et le support aérien nécessaire. Le seul moment où il pouvait se reposer et planifier les opérations futures était pendant la journée[16].

Basé à près de 12 000 kilomètres du campus de Stanford, il n'a pas pu s'y rendre pour passer son entretien. Le département des

admissions en a donc planifié un au téléphone, qu'il a passé entre les opérations et raids de snipers, en plein milieu du désert. Tice a demandé à son interlocuteur de bien vouloir l'excuser pour le bruit assourdissant que faisaient les hélicoptères et a dû abréger l'entretien quand des obus de mortier sont tombés à proximité.

De plus en plus d'officiers de l'armée américaine posent leur candidature pour des programmes de MBA et, tout comme Tice, ils se donnent beaucoup de mal pour le faire. En 2008, sur les candidats aux programmes de MBA qui ont passé le test du GMAT, 15 259, soit 6 %, avaient une expérience militaire. À l'école de commerce Darden de l'Université de Virginie, le nombre de candidats militaires a augmenté de 62 % de 2007 à 2008. La classe de première année en 2008 comptait 333 étudiants, sur lesquels 40 venaient de l'armée et 38 avaient été postés en Afghanistan ou en Irak.

Le Graduate Management Admission Council, qui gère le GMAT, a établi comme priorité de mieux organiser la transition du front vers l'école de commerce. Il a lancé son opération Program MBA qui aide les membres de l'armée à trouver des formations qui exonèrent les vétérans, souvent peu fortunés, du paiement des frais de dossier, leur proposent des aides financières ou des échéances de paiement. Le conseil installe même des centres d'examens GMAT sur les bases militaires : l'un a été inauguré en 2008 à Fort Hood au Texas et un autre doit ouvrir ses portes sur la base aérienne de Yokota au Japon.

Mais la capacité des recruteurs et des cadres issus du secteur privé américain à comprendre l'expérience du combat et sa valeur pour le monde des affaires reste limitée. Comme l'explique Jon Medved, la plupart des cadres des entreprises américaines ne savent tout simplement pas lire un CV militaire. Al Chase nous a

raconté qu'un certain nombre d'anciens combattants avec lesquels il a travaillé ont expliqué à un recruteur civil toutes leurs expériences en matière de leadership au combat, y compris des études de cas en matière de prise de décisions à gros enjeux et la gestion d'un grand nombre de personnes et d'équipements en zone de guerre. À la fin, le recruteur leur a demandé : « C'est très intéressant mais avez-vous déjà eu un véritable emploi ? »

En Israël, c'est tout le contraire. Même si les entreprises israéliennes peuvent rechercher une expérience dans le secteur privé, des états de service militaires leur donnent quantité de renseignements car ils savent tous ce que veut dire avoir été un officier ou avoir servi dans une unité d'élite.

5

LÀ OÙ L'ORDRE ET LE CHAOS SE RENCONTRENT

Doute et argumentation : c'est le syndrome de la civilisation juive et c'est le syndrome d'Israël aujourd'hui.
— Amos Oz

Environ trente nations ont un service militaire obligatoire qui dure plus de dix-huit mois. La plupart sont des pays en développement, des nations non démocratiques ou les deux. Mais parmi les pays développés, trois seulement ont un service militaire aussi long : Israël, la Corée du Sud et Singapour. Ce n'est pas surprenant, étant donné qu'ils ont à faire face à des ennemis qui menacent leur existence même ou qu'ils se sont battus pour leur survie dans un passé proche[1].

Israël a dû lutter pour son existence avant même de devenir une nation souveraine. Dès les années 20, le monde arabe a résisté à l'établissement d'un État national juif en Palestine, puis a cherché à battre ou affaiblir Israël au cours de nombreuses guerres. La Corée du Sud vit sous la menace constante de la Corée du Nord qui dispose d'une immense armée postée a seulement quelques kilomètres de Séoul. Et Singapour vit dans le souvenir de l'occupation japonaise pendant la Deuxième Guerre mondiale, de sa

récente lutte pour l'indépendance qui a atteint son paroxysme en 1965 et de la période agitée qui a suivi.

Le service militaire a été instauré en 1967 à Singapour. « Nous avons dû nous défendre. C'était une question de survie. En tant que petit pays avec une population peu nombreuse, la seule façon que nous avions de disposer d'une armée de taille suffisante était la conscription, explique le ministre de la Défense Teo Chee Hean. C'est une décision que nous n'avons pas prise à la légère étant donné l'impact significatif que cela allait avoir sur chaque Singapourien. Mais nous n'avions pas le choix. »[2]

Quand elle est devenue indépendante, Singapour ne disposait que de deux régiments d'infanterie qui avaient été créés et étaient commandés par les Anglais. Deux tiers des soldats n'étaient même pas résidents à Singapour. À la recherche d'idées, le premier ministre de la Défense de la ville-État, Goh Keng Swee, fit appel à Mordechai Kidron, ancien ambassadeur d'Israël en Thaïlande, qu'il avait connu quand ils travaillaient tous deux en Asie. « Goh nous a dit qu'ils pensaient que seul Israël, petit pays entouré par des pays musulmans […] pourrait les aider à créer une armée petite et dynamique », raconte Kidron[3].

Singapour a obtenu deux fois son indépendance en tout juste deux ans. La première fois au départ des Anglais, en 1963, en tant que partie de la Malaisie. La seconde fois, par rapport à la Malaisie, en 1965, pour éviter la guerre civile. Le Premier ministre actuel de Singapour, Goh Chok Tong, décrit les relations de son pays avec la Malaisie comme restant tendues après « un mariage malheureux et un divorce acrimonieux. » Les Singapouriens craignaient également des menaces venant d'Indonésie, ainsi que les répercussions d'une insurrection armée communiste qui grondait à la frontière Nord de Singapour, en Indochine.

Pour répondre à l'appel à l'aide de Goh, l'armée israélienne chargea le lieutenant-colonel Yehuda Golan d'élaborer deux manuels destinés à l'armée singapourienne naissante : l'un sur la doctrine du combat et la structure d'un ministère de la Défense et l'autre sur les services de renseignements. Plus tard, six officiers de l'armée israélienne accompagnés de leur famille emménagèrent à Singapour pour former des soldats et créer une armée de conscription.

Outre le service militaire obligatoire et une armée de carrière, Singapour a également adopté des éléments du modèle de la réserve de l'armée israélienne. Chaque soldat qui a fini son service militaire a l'obligation d'effectuer de courtes périodes de réserve chaque année jusqu'à l'âge de 35 ans.

Pour la génération qui a fondé Singapour, le service militaire allait au-delà de la défense en elle-même. « Les Singapouriens issus de toutes les strates de la société s'entraînaient côte à côte sous la pluie ou sous le soleil brûlant, couraient ensemble pour monter des collines et apprenaient à se battre en équipe dans la jungle et dans les zones urbanisées. Leur expérience commune du service militaire créait un lien entre eux et a façonné l'identité et le caractère de Singapour », a déclaré le Premier ministre Goh à l'occasion du trente-cinquième anniversaire de l'armée de Singapour.

« Nous sommes toujours en train d'évoluer en tant que nation, continue Goh. Nos pères fondateurs sont des immigrants […]. Ils disent que dans le service militaire, tous les hommes, qu'ils soient chinois, malais, indiens ou eurasiens, sont de la même couleur : un brun brûlé par le soleil ! En apprenant à combattre ensemble, ils ont commencé à se respecter et à se faire confiance. Si nous devions aller en guerre pour défendre Singapour, ils se battraient pour leurs camarades de leur section autant que pour leur pays. »[4]

Changez « Singapour » par « Israël » et ce discours aurait pu être prononcé par Ben Gourion.

Bien que l'armée de Singapour ait pris exemple sur l'armée israélienne, qui a servi d'incubateur à nombre d'entrepreneurs israéliens, le « Tigre asiatique » n'a pas réussi à donner naissance à des start-up. Pour quelle raison ?

Ce n'est pas que la croissance de Singapour n'ait pas été impressionnante. Son PNB par habitant, à plus de 35 000 de dollars américains par an, est l'un des plus élevés du monde et il croît d'environ 8 % par an depuis la création de la nation. Mais, nonobstant cet historique de croissance, les dirigeants de Singapour n'ont pas réussi à s'adapter à un monde valorisant un trio d'attributs qui ont toujours été étrangers à la culture de Singapour : l'initiative, la prise de risque et l'agilité.

De plus en plus conscient de cette carence au niveau de la prise de risque, le ministre des Finances de Singapour, Tharman Shanmugaratnam, consulta Nava Swersky Sofer, un capital-risqueur israélien qui dirigea également la société de transfert de technologie créée au sein de l'Université hébraïque. Cette entreprise, baptisée Yissum, fait partie des dix meilleurs programmes universitaires du monde en termes de commercialisation du résultat des recherches fondamentales. Shanmugaratnam, qui se trouvait à proximité d'Israël pour une réunion du G-20 dont il rata le dernier jour afin de rendre visite à Sofer, lui demanda : « Comment fait Israël ? »

Aujourd'hui, Lee Kuan Yew, le père de la nation lui-même, qui a été Premier ministre pendant trente ans, tire la sirène d'alarme : « C'est le moment de faire preuve d'une nouvelle étincelle de créativité dans les affaires, dit-il. Nous avons besoin de nouvelles tentatives, de nombreuses start-up. »[5]

Le même sentiment est partagé en Corée du Sud où l'on trouve à la fois un service militaire et la pression d'une menace extérieure mais où, comme à Singapour et contrairement à Israël, ces éléments n'ont pas réussi à générer une culture propice aux start-up. Il est pourtant manifeste que la Corée dispose d'importantes sociétés technologiques. Erel Margalit, chef d'entreprise israélien qui possède plusieurs start-up dans les médias, considère la Corée comme un terrain fertile pour ses entreprises de pointe. « L'Amérique est la reine du contenu, explique-t-il, mais elle en est toujours à l'ère des émissions, alors que la Chine et la Corée sont à l'âge de l'interactivité. »[6]

Pourquoi, alors, la Corée ne produit-elle pas autant de start-up par habitant qu'Israël, loin s'en faut ? Nous avons posé la question à Laurent Haug, créateur et inspirateur des conférences Lift, qui font le lien entre la technologie et la culture. Depuis 2006, ses conférences se tiennent entre Genève et Jeju en Corée. Nous lui avons demandé pourquoi il n'y avait pas plus de start-up en Corée malgré la grande affinité des Coréens avec la technologie.

« La peur de perdre la face et l'éclatement de la bulle Internet en 2000, nous a-t-il répondu. En Corée, on ne peut pas être vu en situation d'échec. C'est pourtant ce qui s'est passé au début des années 2000, après que de nombreux chefs d'entreprise ont investi dans la nouvelle économie. Quand la bulle a éclaté, leur échec public a laissé des traces au niveau de l'esprit d'entreprise. » Haug a été surpris d'entendre de la bouche d'un incubateur technologique en Corée qu'un appel à projets n'avait reçu que cinquante propositions, « un chiffre vraiment bas quand on sait combien les Coréens sont innovants et à l'avant-garde. »

Pour Haug, qui a également exploré la scène technologique en Israël : « Les Israéliens semblent se situer à l'opposé du spectre. Ils

ne se soucient pas du prix social de l'échec et ils développent leurs projets quelle que soit la situation économique ou politique. »[7]

Donc, quand Swersky Sofer accueille des visiteurs en provenance de Singapour, de Corée et de nombreux autres pays, la difficulté consiste à leur faire comprendre les aspects culturels qui animent la scène technologique israélienne. La conscription, les réservistes, le fait de vivre sous la menace et de disposer de bonnes connaissances en technologie ne suffisent pas. Quels sont donc les autres ingrédients ?

Les leçons d'Apollo 13

« Je vais vous donner une analogie qui vient d'une perspective totalement différente, nous dit Tal Riesenfeld de manière très naturelle. Si vous voulez savoir comment nous enseignons l'improvisation, vous n'avez qu'à regarder Apollo. Ce que Gene Kranz a fait à la NASA, et que les historiens américains considèrent comme un modèle de leadership, est un exemple de ce que l'on attend des gradés israéliens sur le champ de bataille. » Sa réponse à notre question sur l'innovation israélienne apparaissait complètement hors sujet mais il parlait d'expérience. Alors qu'il était en deuxième année à la Harvard Business School, Riesenfeld avait lancé une start-up avec l'un de ses camarades des commandos israéliens. Ils ont présenté leur proposition à un concours de projets d'entreprises organisé par Harvard et sont arrivés premiers devant soixante-dix autres équipes[8].

Après avoir obtenu son diplôme de Harvard avec les notes les plus élevées, Riesenfeld a refusé une offre alléchante de Google et il a créé EyeView à Tel-Aviv. Plus tôt, Riesenfeld avait suivi

l'un des programmes de recrutement et de formation les plus sélectifs de l'armée israélienne.

À Harvard, Riesenfeld avait étudié un cas qui comparait la gestion de crise à l'occasion des accidents d'Apollo 13 et de la navette spatiale Columbia[9]. La mission de Columbia de 2003 revêt une importance particulière pour les Israéliens. L'un des membres de l'équipage, le colonel de l'armée de l'air Ilan Ramon, le premier astronaute israélien, a été tué quand la navette s'est désintégrée. Mais Ramon avait été un héros israélien bien avant. Il était pilote lors de la dangereuse mission de l'armée de l'air israélienne de 1981 qui a détruit l'installation nucléaire irakienne d'Osirak.

Les professeurs Amy Edmondson, Michael Roberto et Richard Bohmer, de Harvard, ont passé deux ans à faire des recherches et à comparer les accidents d'Apollo et de Columbia. Ils en ont tiré une étude qui a servi de base à l'un des cours de Riesenfeld, analysant les enseignements à en tirer d'un point de vue de la gestion d'entreprise. Quand Riesenfeld a lu pour la première fois l'étude de cas de Harvard, en 2008, les questions qui y étaient soulevées ont tout de suite paru familières à l'ex-commando. Mais pour quelle raison Riesenfeld se référait-il à cette étude de cas ? Quel était le lien avec Israël et son économie d'innovation ?

D'une culture d'exploration à une culture de normalisation

La crise d'Apollo 13 est survenue le 15 avril 1970, alors que la navette spatiale avait parcouru les trois quarts de la distance de son voyage vers la Lune. C'était moins d'un an après que Neil Armstrong et Buzz Aldrin aient fait les premiers pas en dehors

d'Apollo 11. La NASA était en odeur de sainteté. Mais alors qu'Apollo 13 était parti depuis deux jours et qu'elle volait à 3 200 kilomètres/heure, l'un de ses réservoirs principaux d'oxygène explosa. C'est ce qui conduisit l'astronaute John Swigert à prononcer la célèbre phrase : « Houston, nous avons un problème. »

Le directeur du vol, Gene Kranz, était en charge de gérer la mission et donc la crise à partir du Johnson Space Center à Houston. On lui communiqua immédiatement des données qui empiraient rapidement. Tout d'abord, il reçut l'information selon laquelle l'équipage avait suffisamment d'oxygène pour tenir dix-huit minutes puis cette estimation fut corrigée pour annoncer sept minutes, puis quatre. Les choses allaient de mal en pis.

Après avoir consulté plusieurs équipes de la NASA, Kranz ordonna aux astronautes de se rendre dans le petit module d'extension lunaire, conçu pour permettre de courts trajets dans l'espace, et qui disposait de sa propre réserve en oxygène et en électricité. Kranz a raconté plus tard qu'ils avaient dû trouver un moyen de « faire durer les ressources tout juste suffisantes pour deux hommes pendant deux jours assez longtemps pour faire tenir trois hommes pendant quatre jours. »

Kranz ordonna ensuite à plusieurs équipes à Houston de s'enfermer dans une pièce jusqu'à ce qu'elles puissent résoudre le problème de l'oxygène, trouver les moyens de faire remonter les astronautes à bord d'Apollo et les faire rentrer sur Terre. Les membres de ces équipes se connaissaient bien. Kranz les avait rassemblés chaque jour depuis des mois, sous de multiples configurations pour des exercices d'entraînement destinés à les habituer à réagir à toutes sortes de situations critiques prises au hasard. Son obsession était d'optimiser les interactions non seulement au sein des équipes mais également entre les équipes et avec les sous-trai-

tants de la NASA. Il avait fait en sorte que ces derniers soient toujours à proximité pendant les entraînements même si cela voulait dire passer outre les règles administratives interdisant aux salariés des sociétés externes de travailler à plein temps dans les locaux de la NASA. Kranz ne voulait pas qu'un manque de proximité entre les membres de ses équipes puisse les gêner quand ils seraient amenés à gérer une crise ensemble.

Trois jours après l'accident, Kranz et ses équipes parvinrent faire revenir Apollo sur Terre en consommant une fraction de l'énergie normalement nécessaire. Comme le notait l'éditorial du *New York Times*, cette crise aurait été fatale sans « le réseau de la NASA dont les équipes d'experts ont réalisé des miracles d'improvisation dans une situation d'urgence. »[10]

Ce fut une prouesse incroyable et une histoire fascinante mais nous cherchions toujours à apprendre de Riesenfeld en quoi cela était lié à Israël ? Transportez-vous au 1er février 2003, nous dit-il, seize jours après le lancement de la navette Columbia, date à laquelle elle explose en rentrant dans l'atmosphère terrestre. Nous savons aujourd'hui qu'un morceau de mousse isolante, d'un poids de 700 grammes, s'était détaché de l'un des réservoirs externes pendant le décollage. Cet élément avait percuté et percé le bord de l'aile gauche de la navette, ce qui allait plus tard permettre aux gaz surchauffés de pénétrer à l'intérieur de l'aile et de la détruire.

Il s'est passé plus de deux semaines entre le décollage, lorsque la mousse a percuté l'aile, et l'explosion. Aurait-on pu faire quelque chose au cours de cette période pour réparer Columbia ?

Après avoir lu l'étude réalisée par les professeurs de Harvard, Riesenfeld le pense vraiment. Il souligne le fait qu'une poignée d'ingénieurs de niveau intermédiaire de la NASA n'ont pas réussi à faire entendre leur voix. En visionnant l'enregistrement vidéo

du décollage lors d'une réunion de débriefing post-décollage, ces ingénieurs ont vu le morceau de mousse se détacher. Ils en ont immédiatement fait part à leurs supérieurs à la NASA, mais on leur a rétorqué que ce problème n'était pas nouveau, que cela s'était déjà passé lors de précédents décollages et qu'il n'y avait jamais eu d'accident. C'était simplement un problème de maintenance. Circulez, il n'y a rien à voir…

Les ingénieurs ont essayé d'insister. Le morceau qui s'était détaché était plus grand que les autres, dirent-ils. Ils ont demandé à ce que des satellites américains puissent prendre des photos de l'aile endommagée. Nouveau refus. La direction n'a pas non plus accédé à leur demande de faire sortir les astronautes dans l'espace pour évaluer les dommages et tenter de réparer avant de revenir sur Terre.

La NASA avait effectivement déjà rencontré des problèmes similaires auparavant et étant donné qu'ils n'avaient pas causé de dégâts par le passé, la direction avait décidé qu'ils seraient traités de manière routinière. Il n'y avait pas de discussion à avoir sur le sujet. Les ingénieurs n'avaient qu'à s'occuper de leurs affaires.

C'est la partie de l'étude de Harvard sur laquelle Riesenfeld concentre son attention. Les auteurs expliquent que les organisations sont structurées selon deux modèles : un modèle standardisé où la routine et les systèmes dirigent tout, et où l'accent est mis sur le respect strict des délais et des budgets, ou un modèle expérimental, dans lequel chaque jour, chaque exercice et chaque information nouvelle sont évalués et débattus au sein d'une culture comparable à celle d'un laboratoire de R&D.

À l'époque de Columbia, la culture de la NASA était celle d'une adhésion stricte à des procédures et à des normes. La direction essayait d'intégrer toute nouvelle donnée dans un système

rigide, ce que Roberta Wohlstetter, analyste en renseignements militaires, a décrit comme « notre attachement acharné aux croyances existantes »[11], un problème qu'elle a déjà rencontré dans le monde du renseignement où les gens font souvent preuve d'un total manque d'imagination pour évaluer le comportement des ennemis.

À la NASA, le passage d'une culture d'exploration (Apollo) à une culture de normalisation rigide (Columbia) a commencé dans les années 70 quand l'agence spatiale a réclamé un financement au Congrès pour son nouveau programme de navettes. La navette avait été présentée comme une embarcation spatiale réutilisable qui réduirait de beaucoup le coût des voyages dans l'espace. Le Président Nixon avait déclaré à l'époque que le programme allait « révolutionner le transport dans l'espace proche, en le rendant routinier. » Les projections annonçaient que la navette allait effectuer cinquante missions par an, ce qui était totalement inédit. Sheila Widnall, ancienne Secrétaire de l'armée de l'air et membre de la Commission d'enquête sur l'accident de Columbia, a déclaré plus tard que la NASA avait présenté Columbia comme « un 747 que l'on pourrait faire atterrir, ravitailler, puis faire décoller à nouveau immédiatement. »

Mais, comme le soulignent les professeurs d'Harvard, « les voyages dans l'espace, tout comme l'innovation technologique, sont des tentatives expérimentales et ils doivent être gérés comme tels. Chaque nouveau vol devrait être appréhendé comme un test important qui produit des données primordiales et non l'application routinière de pratiques passées. » C'est la raison pour laquelle Riesenfeld nous a parlé de cette étude. Les combats israéliens sont également « des tentatives expérimentales », comme nous l'avons vu quand nous avons parlé de l'attitude d'Israël face aux Saggers

en 1973. L'armée et les start-up israéliennes incarnent de nombreuses façons la culture Apollo, nous dit-il.

Les vertus du debriefing

L'attitude constructive et responsable que les Israéliens appellent *rosh gadol* est très proche de la culture Apollo, en tout cas c'est l'avis de Nava Swersky Sofer. Dans l'armée israélienne, les soldats sont classés en deux catégories : ceux qui pensent sur le mode *rosh gadol* (littéralement avec une « grosse tête ») et ceux qui opèrent sur le mode *rosh katan* (ou « petite tête »). Le comportement *rosh katan* signifie interpréter les ordres de la manière la plus limitée possible pour éviter toute responsabilité ou travail supplémentaire, et doit être évité. Penser *rosh gadol* signifie suivre des ordres de la meilleure façon possible, en utilisant son jugement, et en mettant en œuvre tous les efforts nécessaires. Cela veut dire privilégier l'improvisation par rapport à la discipline, et défier son supérieur au lieu de respecter la hiérarchie. En effet, « défiez le chef » est une injonction faite aux jeunes recrues israéliennes, qui vient directement d'une commission militaire de l'après-guerre dont nous reparlerons plus loin. Tout, dans la culture de Singapour, va à l'encontre de cette mentalité *rosh gadol*.

À Singapour, il est tout de suite évident que tout est très ordonné. Extrêmement ordonné. Des gazons parfaitement tondus et des arbres luxuriants servent d'écrins à de majestueux gratte-ciel flambants neufs. On trouve des succursales d'institutions financières internationales à chaque coin de rue. Les trottoirs sont impeccables et il est difficile de trouver le moindre déchet dans les rues. Les Singapouriens reçoivent une éducation spécifique

pour être polis, moins querelleurs et moins bruyants, et on leur apprend à ne pas mâcher de chewing-gum en public.

L'ordre s'étend au gouvernement également. Le Parti d'Action du Peuple de Lee Kuan Yew est au pouvoir sans interruption depuis l'indépendance. C'est ce que veut Lee. Il a toujours pensé qu'une opposition politique dynamique mettrait à mal sa vision d'une Singapour ordonnée et efficace. La contestation politique a été découragée, quand elle n'a pas été tout bonnement supprimée. Cette attitude est considérée comme normale à Singapour mais elle est complètement étrangère à Israël.

Yuval Dotan, pilote dans l'armée de l'air israélienne, est diplômé de la Harvard Business School. A propos de l'histoire « Apollo contre Columbia », il pense que si la NASA avait conservé sa culture exploratoire, la question des morceaux de mousse qui s'étaient détachés aurait été étudiée sérieusement lors du débriefing quotidien. Dans les unités militaires d'élite israéliennes, chaque jour est une expérience. Et chaque journée s'achève par une séance épuisante au cours de laquelle les membres de l'unité de tous grades s'assoient pour disséquer la journée, quels que soient les événements sur le champ de bataille ou dans le monde. « Le débriefing est aussi important que l'exercice ou le combat », nous dit-il. Chaque exercice, simulation de vol et opération réelle, est traité comme un test de laboratoire qu'il faut « examiner et réexaminer, et réexaminer encore, ouvert aux nouvelles informations, et qui fait l'objet d'un débat intense et passionné. C'est comme ça que nous sommes formés. »[12]

Au cours de ces débriefings, l'accent est mis non seulement sur une franchise totale mais également sur l'autocritique pour que tous, pairs, subordonnés et supérieurs tirent des enseignements de toutes les erreurs. « Cela dure en général une heure et demie, tout

le monde y participe, c'est très personnel, c'est une expérience très intense », raconte Dotan, en se rappelant les débriefings les plus éprouvants de sa carrière militaire. « C'est très dur pour les hommes qui ont été "tués" [dans les simulations]. Mais pour ceux qui survivent à une bataille, même lors d'un exercice d'entraînement de tous les jours, la partie la plus ardue est le débriefing. »

Dotan était capitaine d'une formation de F16 dans l'armée de l'air israélienne. « La manière d'aborder et de disséquer un désaccord, un événement ou une décision fait partie intégrante de notre culture militaire. À tel point que le débriefing est un art sur lequel on est noté. Depuis l'école de l'air jusqu'à l'escadron […] il y a de nombreuses évaluations sur la capacité d'une personne à se débriefer elle-même et à débriefer les autres. »

Justifier une mauvaise décision est inacceptable. « Défendre des erreurs qu'on a commises n'est pas bien vu. Si vous vous êtes trompé, votre boulot est de montrer les leçons que vous en avez tirées. On n'apprend rien d'une personne qui est sur la défensive. »

L'objectif des débriefings n'est pas non plus de simplement admettre ses erreurs. Au contraire, l'intérêt du système est que les pilotes apprennent que les erreurs sont acceptables, pourvu qu'elles soient utilisées comme des opportunités d'améliorer la performance des individus et du groupe. Le fait de privilégier les leçons utiles et applicables plutôt que de créer de nouvelles doctrines formelles est typique de l'armée israélienne. Toute la tradition militaire israélienne repose sur le fait de ne pas avoir de tradition. Les capitaines et les soldats ne doivent pas adhérer à une idée ni adopter une solution simplement parce qu'elle a fonctionné par le passé.

Remettre en cause, systématiquement

Les racines de cette culture du débat sont ancrées dans la génération des fondateurs de l'État. En 1948, l'armée israélienne n'avait ni traditions, ni protocole, ni doctrine ; elle n'avait pas non plus adopté les règles de l'armée anglaise qui stationnait en Palestine avant l'indépendance d'Israël.

Pour l'historien militaire Edward Luttwak, l'armée d'Israël était en ce sens différente de toutes les armées postcoloniales. « Créée en pleine guerre à partir d'une milice clandestine dont la majorité des hommes avaient été entraînés dans des caves avec des pistolets en bois, l'armée israélienne a évolué très rapidement sous la pression incessante d'âpres et longs conflits. Au lieu d'obéir à une doctrine et à une tradition, comme on le voit dans la plupart des autres armées, le développement de l'armée israélienne a été marqué par un tourbillon d'innovations, de controverses et de débats. »

Qui plus est, après chaque guerre, l'armée israélienne a engagé des réformes structurelles ambitieuses fondées sur le même processus de débat rigoureux.

Alors que les troupes étaient démobilisées après la guerre d'indépendance de 1948, Ben Gourion chargea Haim Laskov, un officier formé par les Britanniques, de conduire un audit d'organisation de l'armée israélienne. Laskov eut toute latitude pour restructurer l'armée de bas en haut. « Une telle réévaluation totale n'aurait pas été surprenante après une défaite, explique Luttwak, mais les Israéliens ont su innover même après une victoire. La nouveauté n'était pas toujours meilleure que l'ancien mais le flux de nouvelles idées a au moins empêché la sclérose de l'esprit mili-

taire, qui est souvent l'ultime sanction de la victoire et la cause de la défaite future. »[13]

La victoire dans la Guerre des Six jours de 1967 a été la plus décisive qu'Israël ait jamais connue. Quelques jours avant le début du conflit, les États arabes se vantaient ouvertement qu'ils allaient triompher, et l'absence de soutien international pour Israël en a convaincu beaucoup que l'État juif était perdu. Mais Israël déclencha une attaque soudaine et détruisit au sol l'ensemble de l'armée de l'air égyptienne. Bien qu'on l'ait baptisée Guerre des Six jours, cette guerre a en fait été remportée le premier jour, en quelques heures. À la fin de celle-ci, les États arabes avaient perdu du terrain sur tous les fronts.

Même après cette victoire, il y eut un auto-examen suivi par une restructuration de l'armée. Des dirigeants haut placés ont été littéralement remerciés après avoir remporté une guerre.

Il n'est dès lors pas surprenant qu'après des guerres plus controversées, telles que la guerre de Kippour de 1973, celles du Liban de 1982 et de 2006 qui, pour la plupart des Israéliens, ont été de sérieux échecs, des commissions d'enquête publique aient été nommées pour évaluer les dirigeants militaires et civils du pays.

« L'armée américaine rédige des rapports internes, explique Eliot Cohen, historien militaire et ancien haut-fonctionnaire du Département d'État des États-Unis. Mais ils sont classés. C'est un exercice complètement interne, autosuffisant. J'ai dit à des hauts fonctionnaires de l'armée américaine qu'ils pourraient tirer profit d'une commission nationale du type israélien après chaque guerre, devant laquelle les dirigeants devraient justifier leurs actions et grâce à qui le pays tout entier pourrait avoir accès au débat. »[14]

Mais cela ne risque pas d'arriver de sitôt, ce qui est une source de frustration pour le lieutenant-colonel de l'armée américaine Paul Yingling. « Nous avons perdu des milliers de vies et dépensé des centaines de milliards de dollars au cours des sept dernières années pour apporter la stabilité à deux pays de taille moyenne ; on ne peut pas se permettre de s'adapter aussi lentement à l'avenir » déclara-t-il dit lors d'une conférence donnée à la base navale de Quantico, en Virginie[15]. Le problème, écrit-il dans un mémo controversé de 2007, c'est « qu'un soldat qui perd son fusil subit des punitions plus graves qu'un général qui perd une guerre. »[16]

Les Israéliens, au contraire, ont été à ce point systématiques quant à leurs commissions d'enquête qu'ils en ont même organisé une au beau milieu de leur guerre d'indépendance. En janvier 1948, lors de ce qu'Eliot Cohen décrit comme « l'un des épisodes vraiment étonnants » de ce conflit, le gouvernement a réuni une commission constituée de dirigeants de tous bords politiques alors que les hostilités faisaient encore rage. La commission a passé trois jours à écouter les témoignages d'officiers mécontents du gouvernement, de la conduite de l'armée pendant la guerre et de ce qu'ils considéraient comme la tendance de Ben Gourion à s'ingérer dans des vétilles[17]. Réunir une commission en pleine guerre est une décision discutable, étant donné la distraction que cela impose aux dirigeants. Mais, comme Yuval Dotan l'a expliqué, en Israël, le débriefing est aussi important que le combat lui-même.

Desserrer les boulons

Cette tradition d'un examen rigoureux et du débriefing qui le suit a également eu lieu en 2006, pendant la guerre du Liban. Au

départ, il y avait un soutien quasi-unanime pour la décision du gouvernement de riposter massivement à l'attaque du Hezbollah de l'autre côté de la frontière nord d'Israël le 12 juillet 2006. Ce soutien populaire s'est maintenu même quand les civils vivant dans le nord d'Israël subirent des tirs de missiles qui forcèrent un habitant sur sept à quitter sa maison pendant la guerre.

Les populations qui vivaient sous la menace des missiles affichaient même un soutien plus fort à la poursuite de l'offensive que ne le faisait le reste d'Israël, sans doute du fait que les habitants de cette région étaient prêts à souffrir pour que le Hezbollah soit détruit une fois pour toutes.

Mais Israël n'a pas réussi à détruire le Hezbollah en 2006, ni à affaiblir sa position au Liban et à faire revenir les soldats kidnappés. La réaction contre les dirigeants politiques et militaires a été violente, avec des appels à la démission du ministre de la Défense, du chef d'état-major et du Premier ministre. Six compagnies (environ six cents soldats) avaient neutralisé quatre cents combattants du Hezbollah en combat singulier, en n'ayant à déplorer que trente victimes, pourtant, la guerre a été considérée comme un échec stratégique et a semblé stigmatiser dans le grand public une dérive éthique de l'armée israélienne.

En effet, la guerre du Liban de 2006 est l'exemple même d'un éloignement par rapport au modèle d'entreprise israélien qui avait si bien réussi à l'armée au cours des guerres précédentes. D'après le général à la retraite Giora Eiland, qui a dirigé la prestigieuse branche de la planification de l'armée israélienne et le Conseil de sécurité nationale, ce conflit a mis en exergue quatre principaux échecs : « Une mauvaise performance des unités de combat, particulièrement sur terre ; une défaillance du haut-commandement ; une mauvaise maîtrise du processus de commandement et de

conduite des opérations ; et des normes problématiques, y compris au niveau des valeurs traditionnelles. » En particulier, note Eiland, « la pensée ouverte, nécessaire pour éviter de rester coincée dans des idées préconçues et de se fonder sur des suppositions qui n'ont pas été remises en question, était beaucoup trop rare. »

En d'autres termes, Israël a pâti d'un manque d'organisation et d'un manque d'improvisation. Eiland remarque également que les soldats n'avaient pas « suffisamment l'impression que l'issue de la guerre reposait sur leurs épaules ». Les capitaines « se sont trop reposés sur la technologie, qui leur donnait l'impression qu'il était possible de livrer une bataille tactique au sol sans être réellement sur le terrain. »

En dernier lieu, Eiland soulève une critique qui est peut-être typiquement israélienne et inimaginable au sein de n'importe quel autre appareil militaire : « L'un des problèmes de la deuxième guerre du Liban, c'est une adhésion exagérée des officiers supérieurs aux décisions du chef d'état-major. Il ne fait aucun doute que le chef d'état-major a le dernier mot et qu'une fois que les décisions ont été prises, tous doivent faire preuve d'un engagement complet pour leur mise en œuvre. Cependant, c'est le travail des officiers supérieurs *de se battre contre le chef d'état-major* quand ils pensent qu'il a tort et de le faire de manière agressive, en se fondant sur la vérité professionnelle, telle qu'ils la voient. » (c'est nous qui soulignons).

Les grandes organisations, qu'elles soient militaires ou civiles, doivent toujours se garder d'une attitude de soumission et des ravages de la pensée unique, au risque de voir l'appareil tout entier commettre des erreurs terribles. Pourtant, la plupart des armées et beaucoup d'entreprises semblent prêtes à sacrifier la flexibilité sur l'autel de la discipline, l'initiative sur celui de l'organisation et

l'innovation sur celui de la possibilité de prévision. Ceci, en principe, n'est pas la façon de faire israélienne.

Eiland suggère à l'armée israélienne d'envisager de prendre des mesures draconiennes afin de renforcer son éthique antihiérarchique, novatrice et entreprenante. « Est-il correct ou même possible, demande-t-il, de permettre à des officiers moins gradés de planifier et diriger les opérations actuelles de sûreté avec *moins de contrôle venant du haut de la hiérarchie* pour mieux les préparer à une guerre conventionnelle ? » (c'est nous qui soulignons).[18]

La guerre de 2006 a été un coup de semonce pour l'armée israélienne. Elle souffrait d'une ossification et d'une perte de sens courante dans les armées qui n'ont pas été testées au combat depuis longtemps. Dans le cas d'Israël, l'armée s'était concentrée sur des actions de type commando, appropriées lorsque l'on traque des groupes terroristes, mais elle avait négligé les compétences nécessaires au combat conventionnel.

Pourtant, la réaction israélienne n'était pas un appel à resserrer les boulons mais plutôt à les desserrer : veiller à déléguer plus d'autorité et davantage de responsabilités à des niveaux inférieurs et faire plus pour encourager les jeunes officiers à défier leurs supérieurs. Qui plus est, cette transition radicale consistait à restaurer les valeurs de base et non à les libéraliser.

À la périphérie du chaos

Que cela signifie-t-il pour un pays comme Singapour, qui tente non seulement de reproduire la culture militaire d'Israël mais également d'injecter un peu de l'inventivité d'Israël dans son économie ? Comme nous l'avons déjà noté, Singapour est très

différente d'Israël tant au niveau de son goût pour l'ordre que de son attachement à la politesse. La politesse de Singapour, ses gazons impeccables et son parti unique ont tari l'économie de toute fluidité.

La fluidité, d'après une nouvelle école d'économistes qui étudient les ingrédients essentiels à l'esprit d'entreprise, est produite quand les gens traversent les frontières, mettent à mal les normes sociales et se meuvent au sein d'une économie de libre marché, afin de catalyser les idées radicales. Ou, comme le dit le psychologue de Harvard, Howard Gardner, de favoriser différents types « d'asynchronisme […comme] des choses qui ne s'emboîtent pas parfaitement, des motifs inhabituels ou des irrégularités » capables de stimuler la créativité économique.[19]

Par conséquent, le plus gros obstacle à la fluidité est l'ordre. Un peu de désordre est non seulement sain mais salutaire. Pour les grands penseurs dans ce domaine, les économistes William Baumol, Robert Litan et Carl Schramm, la meilleure description de l'environnement idéal est un concept de « science de la complexité » qui se trouve « à la périphérie du chaos. » Ils définissent cette périphérie comme « une région estuaire où un ordre rigide et un chaos total se rencontrent et génèrent des niveaux élevés d'adaptation, de complexité et de créativité. »[20]

C'est précisément l'environnement dans lequel les entrepreneurs israéliens prospèrent. Ils tirent profit de la stabilité des institutions et du système juridique d'une démocratie avancée. Mais ils tirent également parti de la culture antihiérarchique israélienne, où tous ceux qui sont dans les affaires appartiennent à des réseaux superposés issus de petites communautés, d'un service militaire commun et d'une certaine informalité.

Ce n'est pas une coïncidence si l'armée, en particulier les unités d'élite, ont servi d'incubateurs à des milliers de start-up israéliennes de haute technologie. Les autres pays peuvent en produire en petit nombre mais l'économie israélienne bénéficie d'un mode spécifique de pensée (*rosh gadol)* et d'une réévaluation critique, soutenus par une doctrine d'expérimentation et non de standardisation, assez vastes pour avoir un impact sur le plan national et même mondial.

PARTIE III

PRÉMICES

6

UNE POLITIQUE INDUSTRIELLE EFFICACE

Il n'a pas été simple de convaincre les gens que faire de la pisciculture dans le désert était une bonne idée.
— Professeur Samuel Appelbaum

Comment le pays est-il parvenu là où il est aujourd'hui, comment a-t-il réussi à multiplier son économie par 50 en 60 ans ? Cela ne tient pas uniquement aux particularités du caractère israélien, à son esprit d'entreprise ou à des circonstances géopolitiques fortuites. C'est également la conséquence des politiques menées par les gouvernements successifs qui ont dû faire preuve d'autant d'adaptabilité que l'armée israélienne et que les citoyens et qui ont subi autant de revers de fortune.

L'histoire de l'économie israélienne est celle de deux grands bonds en avant, séparés par une période de stagnation et d'hyperinflation. Les politiques macroéconomiques des gouvernements ont joué un rôle important pour accélérer la croissance du pays, puis pour la freiner et enfin pour la faire exploser et atteindre un niveau auquel même les dirigeants politiques ne s'attendaient pas.

Le premier grand bond en avant a eu lieu entre 1948 et 1970, période au cours de laquelle le PNB par habitant a presque quadruplé et la population triplé alors qu'Israël livrait trois

guerres majeures[1]. Le deuxième a eu lieu de 1990 à aujourd'hui et c'est au cours de cette période que le pays est passé du stade de coin perdu tournant au ralenti à celui d'un centre à l'avant-garde de l'innovation mondiale. Des moyens radicalement différents, presque opposés, ont été utilisés : la première période d'expansion a été engendrée par un gouvernement actif qui dominait un secteur privé embryonnaire ; la deuxième période par un secteur privé dynamique qui avait été au départ catalysé par l'action du gouvernement.

On peut faire remonter les racines de la première période de croissance économique bien avant la fondation du pays, à la fin du dix-neuvième siècle. Ainsi, dans les années 1880, un groupe de colons juifs tenta de construire une communauté agricole dans une nouvelle ville, Petach Tikva, qu'ils venaient de fonder, à quelques kilomètres de ce qui est aujourd'hui Tel-Aviv. Après avoir vécu dans des tentes, les pionniers ont embauché des villageois arabes pour leur construire des maisons en torchis ; mais quand il pleuvait les maisons laissaient encore plus passer la pluie que les tentes et quand la rivière sortait de son lit, les structures étaient emportées. Certains colons furent frappés de paludisme et de dysenterie. Après seulement quelques hivers, les économies des agriculteurs étaient épuisées, leur accès aux routes éliminé et leurs familles réduites à une quasi-famine.

Les choses commencèrent à s'arranger en 1883. Le banquier franco-juif Edmond de Rothschild apporta aux colons le soutien financier dont ils avaient tant besoin. Un expert agricole leur conseilla de planter des eucalyptus là où la rivière débordait car les racines de ces arbres asséchaient rapidement les marais. La fréquence des cas de paludisme chuta de façon fulgurante et

davantage de familles rejoignirent cette communauté en pleine croissance[2].

Du début à la fin des années 1920, la productivité du travail dans le Yichouv, la communauté juive de la Palestine préétatique, augmenta de 80 %, multipliant par 4 le produit national tandis que la population doublait. Il est impressionnant de constater qu'alors qu'une dépression mondiale faisait rage de 1931 à 1935, la croissance économique annuelle moyenne pour les Juifs et les Arabes en Palestine était respectivement de 28 et 14 %.[3]

Les petites communautés établies par les colons, comme celles de Petach Tikva, n'auraient jamais pu atteindre une croissance aussi explosive toutes seules. Vinrent se joindre à elles de nouvelles vagues d'immigrants qui contribuèrent autant par leur nombre que par leur esprit de pionnier à renverser une économie basée sur la charité.

Ben Gourion, « organisateur du sionisme »

L'un de ces immigrants était un avocat de vingt ans du nom de David Gruen, arrivé de Pologne en 1906, qui changea son nom en Ben Gourion – d'après un général juif romain qui vivait autour de 70 après Jésus-Christ – et s'imposa rapidement comme le leader incontesté du Yichouv. L'auteur israélien Amos Oz a écrit que « pendant les premières années de l'État, de nombreux Israéliens le voyaient comme un mélange de Moïse, George Washington, Garibaldi et Dieu tout-puissant. »[4]

Ben Gourion fut également le premier entrepreneur national d'Israël. Si Theodore Herzl est peut-être celui qui a initié l'idée d'une souveraineté juive et qui a commencé à galvaniser les Juifs

de la Diaspora autour d'une notion romantique d'État souverain, c'est Ben Gourion qui a organisé cette vision et l'a fait passer du stade d'idée à celui d'État-nation opérationnel. Après la Deuxième Guerre mondiale, Winston Churchill avait dit du général de l'armée américaine George Marshall qu'il avait été « l'organisateur de la victoire » des Alliés. Pour paraphraser Churchill, Ben Gourion fut l'« organisateur du sionisme ». Ou en termes professionnels, « le type en charge de l'exploitation », celui qui a véritablement construit le pays.

Le défi auquel Ben Gourion était confronté était extrêmement complexe, mêlant à la fois de problèmes de gestion de l'exploitation et de planification logistique. La question était : comment absorber des vagues d'immigrants ? Des années 1930 à la fin de l'Holocauste, tandis que des millions de Juifs européens étaient déportés vers les camps de concentration, certains réussirent à s'enfuir en Palestine. D'autres se virent refuser l'asile par différents pays et furent forcés de rester cachés, souvent dans des conditions terribles. Après 1939, le gouvernement britannique, qui était la puissance coloniale en charge de la Palestine, imposa des restrictions draconiennes sur l'immigration ; dans le cadre d'une politique connue sous le nom de « Livre blanc », les autorités britanniques ont refoulé la plupart de ceux qui cherchaient refuge en Palestine.

En réaction, Ben Gourion a lancé deux campagnes apparemment contradictoires. D'abord il a poussé dix-huit mille Juifs vivant en Palestine à retourner en Europe pour se joindre à l'armée britannique dans des « bataillons juifs » combattant les Nazis. Au même moment, il a créé une agence clandestine pour transporter secrètement des réfugiés juifs d'Europe en Palestine en contrevenant à la politique d'immigration du Royaume-Uni. Ben Gourion

combattait aux côtés des Britanniques en Europe et contre eux en Palestine.

La plupart des histoires de cette époque portent sur les luttes politiques et militaires qui ont conduit à la création d'Israël en 1948. À un moment donné, un mythe entourant la dimension économique de cette histoire s'est créé : Ben Gourion était socialiste et Israël a été créé comme un État profondément socialiste.

Les sources de ce mythe sont compréhensibles. Ben Gourion était impliqué dans le milieu socialiste et avait été profondément influencé par la montée du marxisme et la Révolution russe de 1917. En outre, de nombreux Juifs venus en Palestine d'Union soviétique et d'Europe de l'Est étaient socialistes et ils avaient une grande influence.

Mais Ben Gourion était avant tout préoccupé par la création de l'État, quels qu'en soient les moyens. Il n'avait pas la patience d'expérimenter des politiques qui, pensait-il, étaient tout simplement conçues pour valider l'idéologie marxiste. Pour lui, toute décision, qu'elle soit économique, politique, militaire ou sociale, devait servir l'objectif de la construction de la nation. Il était le *bitzu'iste* type, mot hébreu dont la traduction libre est « pragmatique », mais avec une connotation beaucoup plus activiste. Un *bitzu'iste* est quelqu'un qui fait en sorte que les choses soient faites.

Le *bitzu'isme* est au cœur de l'état d'esprit des pionniers et de l'ardeur d'entreprendre d'Israël. « Qualifier quelqu'un de *bitzu'iste*, c'est lui faire un beau compliment », écrit l'écrivain et éditeur Leon Wieseltier. « Le *bitzu'iste* est le constructeur, l'irrigateur, le pilote, le trafiquant d'armes, le colon. Les Israéliens incarnent ce type social : bourru, débrouillard, impatient, sardo-

nique, efficace, qui ne perd pas de temps à penser mais pas beaucoup à dormir non plus. »[5]

Wieseltier évoquait la génération des pionniers, mais sa description convient aussi bien à ceux qui risquent tout pour créer des start-up. Le *bitzu'isme* est un fil qui relie ceux qui ont bravé les maraudeurs et asséché les marais aux entrepreneurs d'aujourd'hui qui pensent pouvoir tenter leur chance et tout risquer pour réaliser leurs rêves.

Pour Ben Gourion, la tâche principale était de disséminer le plus possible la population juive sur le territoire qui allait devenir Israël. Il pensait que seul un vaste programme de colonisation pouvait garantir la souveraineté future d'Israël. Autrement, les zones non ou peu colonisées pourraient un jour être reprises par les adversaires, qui pourraient mieux défendre leur droit auprès de la communauté internationale si les juifs y étaient sous-représentés. En outre, des concentrations urbaines denses dans des villes comme Jérusalem, Tibériade et Safed feraient des cibles faciles pour des attaques aériennes hostiles, ce qui constituait une autre raison de disperser largement la population.

Ben Gourion savait également que les gens ne souhaiteraient pas partir dans des zones peu développées, loin des centres urbains et des infrastructures de base si le gouvernement ne dirigeait pas lui-même la colonisation et ne les incitait pas à bouger. Il y avait peu de chances, en effet, que les capitalistes privés prennent le risque d'engager les efforts nécessaires.

Mais cette attention intense portée au développement produisit également une tradition d'ingérence informelle du gouvernement dans l'économie. Les exploits de Pinhas Sapir en sont une illustration typique. Pendant les années 60 et 70, Sapir fut plusieurs fois ministre des Finances et ministre du Commerce et de l'Indus-

trie. Sa gestion était à ce point *micro-économique* qu'il avait établi des taux de change différents selon les usines – ce qu'on avait appelé la « méthode des 100 taux de change » – qu'il notait dans un petit carnet noir. Selon Moshe Sanbar, le premier gouverneur de la Banque d'Israël, il était de notoriété publique que Sapir avait deux carnets. « L'un d'eux était son bureau central de statistiques personnel : il était en relation avec toutes les grandes usines qui lui communiquaient ce qu'elles avaient vendu, à qui, et quelle quantité d'électricité avait été consommée, etc. Il savait ainsi, bien avant que des statistiques officielles soient publiées, comment allait l'économie. »

Pour Sanbar, ce système ne pouvait fonctionner que dans une nation petite, motivée et idéaliste : il n'y avait aucune transparence au niveau du gouvernement mais « tous les hommes politiques à l'époque […] mouraient pauvres […]. Ils intervenaient sur le marché et ils prenaient les décisions qu'ils voulaient mais à aucun moment ils n'empochaient un centime. »[6]

Le Kibboutz et la révolution agricole

Au centre de ce premier grand bond en avant se trouve une innovation sociétale radicale et emblématique dont l'influence au niveau local et mondial a été inversement proportionnelle à sa taille : le kibboutz. Aujourd'hui, en représentant moins de 2 % de la population israélienne, les kibboutznikim produisent 12 % des exportations de la nation.

Les historiens ont qualifié le kibboutz de « mouvement communautaire qui a le mieux réussi dans le monde »[7]. Pourtant en 1944, quatre ans avant la création d'Israël seules seize mille

personnes vivaient dans des kibboutzim (*kibboutz* signifie « regroupement » ou « collectif », *kibboutzim* est le pluriel, et les membres sont des *kibboutznikim*). Créé sous la forme de colonies agricoles conçues pour abolir la propriété privée et garantir une égalité totale, le mouvement a crû au cours des 20 années suivantes pour atteindre 250 communautés comptant quatre-vingt mille habitants qui ne représentaient encore que 4 % de la population d'Israël. Pourtant, à cette époque, les kibboutzim avaient fourni près de 15 % des membres de la Knesset, le parlement israélien, et un pourcentage encore plus important d'officiers et de pilotes de l'armée. Un quart des huit cents soldats israéliens tués durant la guerre des Six jours en 1967 étaient des kibboutznikim, un pourcentage six fois plus important que celui de leur nombre dans l'ensemble de la population[8].

Bien que la notion de communauté socialiste puisse évoquer des images de culture bohème, les premiers kibboutzim étaient tout le contraire. Les kibboutznikim en sont venus à symboliser la dureté et l'informalité, et leur recherche radicale d'égalité a produit une forme d'ascétisme. Un exemple notable est Abraham Herzfield, un leader du mouvement des kibboutzim au cours des premières années de l'État, qui pensait que les chasses d'eau étaient le produit d'une décadence inacceptable. Dans l'Israël des années 50, si pauvre et assiégé soit-il, même si les produits de base étaient rationnés, les chasses d'eau étaient considérées comme une nécessité courante dans la plupart des colonies et des villes israéliennes. La légende veut que lorsque les premières toilettes furent installées dans un kibboutz, Herzfield les a personnellement détruites à la hache. Mais, dans les années 60, même Herzfield ne pouvait aller contre le progrès et la plupart des kibboutzim s'équipèrent de chasses d'eau[9].

Les kibboutzim étaient en même temps hypercollectifs et hyperdémocratiques. Toutes les questions, que cela soit : « Que semer ? » ou « les membres doivent-ils avoir la télévision ? » faisaient l'objet d'intenses débats. Shimon Peres nous a raconté que « dans les kibboutzim, il n'y avait pas de police. Il n'y avait pas de tribunal. Quand j'étais membre, il n'y avait pas d'argent privé. Avant que j'arrive, il n'y avait même pas de courrier privé. Les lettres arrivaient et tout le monde pouvait les lire. »

Initiative plus controversée, les enfants étaient élevés en commun. Bien que les pratiques varient, presque tous les kibboutzim disposaient de « maisons d'enfants » où vivaient les plus jeunes et dans lesquelles des membres du kibboutz venaient s'en occuper. Dans la plupart des kibboutzim, les enfants voyaient leurs parents quelques heures par jour mais dormaient avec les autres enfants plutôt que chez eux.

Le développement du modèle du kibboutz est en partie le résultat de découvertes agricoles et technologiques réalisées dans les universités ou les kibboutzim. On peut voir le fil reliant les difficultés extrêmes et les idéologies rigides de l'ère des fondateurs et du labourage de la terre à l'industrie d'avant-garde dans un kibboutz comme celui de Hatzerim. Ce kibboutz, et dix autres hameaux minuscules et isolés alentour, a été fondé une nuit d'octobre 1946 quand la Haganah – la principale milice juive préétatique – décida d'établir une présence à des points stratégiques dans le sud du désert du Néguev. Quand le jour s'est levé, les cinq femmes et les vingt-cinq hommes qui étaient arrivés pour établir la communauté se sont retrouvés en haut d'une colline aride entourée par le désert. On ne pouvait voir qu'un seul acacia à l'horizon.

Le groupe mit un an avant de réussir à installer un tuyau d'une vingtaine de centimètres de diamètre qui allait fournir de l'eau puisée 70 kilomètres plus loin. Pendant la guerre d'indépendance, le kibboutz fut attaqué et son approvisionnement en eau coupé. Même après la guerre, le sol était à ce point saturé de sel et si difficile à cultiver qu'en 1959 les membres du kibboutz envisagèrent de plier bagage pour se déplacer vers un site plus hospitalier.

Mais la communauté décida de rester car les problèmes de salinité du sol affectaient non seulement Hatzerim mais pratiquement toutes les terres du Néguev. Deux ans plus tard, les kibboutznikim de Hatzerim réussirent à suffisamment noyer le sol pour commencer à planter. Ce n'était pourtant que le début des découvertes de Hatzerim qui allaient profiter au kibboutz lui-même ainsi qu'au pays tout entier.

Faire reculer le désert

En 1965, un ingénieur en hydrologie du nom de Simcha Blass vint à Hatzerim avec l'idée d'une invention qu'il souhaitait commercialiser : l'irrigation goutte à goutte. C'était le début de ce qui devint Netafim, une entreprise d'irrigation d'envergure mondiale que nous avons évoquée au chapitre précédent.

Le professeur Ricardo Hausmann, ancien ministre du développement du gouvernement vénézuélien, dirige le Centre pour le Développement International à l'Université de Harvard. C'est un expert de renommée internationale en modèles de développement économique. Tous les pays ont des problèmes et des contraintes, nous dit-il, mais ce qui est frappant avec Israël c'est sa propension à prendre les problèmes – comme l'absence d'eau – et à les trans-

former en avantages ; en l'occurrence, en devenant leader dans le domaine de l'agriculture en milieu désertique, de l'irrigation et de la désalinisation. Le kibboutz a été à l'avant-garde de ce processus. Les difficultés liées à l'environnement que les kibboutzim ont rencontrées ont été finalement incroyablement productives, tout comme l'ont été les menaces qui planent sur la sûreté d'Israël. Les investissements considérables en R&D déployés pour résoudre les problèmes militaires grâce à la haute technologie, y compris la reconnaissance vocale, les communications, l'optique, le matériel, les logiciels, etc. ont aidé le pays à faire démarrer, forme.

Le handicap du pays consistant à avoir une grande partie de son territoire occupée par un désert a été transformé en un avantage. En voyant Israël aujourd'hui, les visiteurs seraient surpris d'apprendre que 95 % du pays sont classés en zones semi-arides, arides, ou hyperarides. En effet, quand Israël a été créé, le Désert du Néguev avait atteint le nord de la route menant de Jérusalem à Tel-Aviv. Le Néguev est toujours la plus grande région d'Israël, mais l'avancée du désert a été inversée, et ses abords nord sont désormais recouverts de champs et de forêts.

Une grande partie de cela a été accomplie grâce à des politiques innovantes en matière d'eau qui datent des premiers jours d'Hatzerim. Israël est à l'avant-garde au niveau mondial en ce qui concerne le retraitement des eaux usées dont plus de 70 % sont désormais recyclés, trois fois plus qu'en Espagne qui occupe la deuxième place[10].

Le kibboutz Mashabbé Sadé, dans le Désert du Néguev, est allé encore plus loin : les kibboutznikim y réutilisent de l'eau jugée inutilisable non pas une, mais deux fois. À près de 800 mètres de profondeur, ils ont trouvé de l'eau chaude et salée. Cela ne

semblait pas très encourageant jusqu'à ce qu'ils consultent le Professeur Samuel Appelbaum, un biologiste marin de l'Université Ben Gourion du Néguev. Celui-ci leur a expliqué que cette eau serait parfaite pour élever des poissons des mers du sud.

« Il n'a pas été facile de convaincre les gens que faire de la pisciculture dans le désert était une bonne idée, raconte Appelbaum. Mais il est important de réfuter l'idée qu'une terre aride est infertile, inutile. »[11] Les kibboutznikim ont stocké l'eau à 37 degrés dans des bassins qui contenaient des tilapias, des barramundis, des bars et des bars rayés en vue de les commercialiser. Après avoir transité par les bassins et s'être chargée de matières organiques qui font d'excellents engrais, l'eau est utilisée pour irriguer oliviers et dattiers. Le kibboutz a également réussi à faire pousser des fruits et légumes qui sont irrigués directement depuis la nappe phréatique.

Il y a un siècle, Mark Twain et d'autres voyageurs ont décrit Israël comme un territoire en grande partie désolé. Aujourd'hui, on estime qu'il y a environ 240 millions d'arbres, dont plusieurs millions ont été plantés un par un. Des forêts ont poussé partout dans le pays mais la plus grande et la plus improbable de toutes est sans doute celle de Yatir.

En 1932, Yosef Weitz est devenu responsable du Service des forêts du Fonds National Juif, une organisation préétatique dont la mission était d'acheter de la terre et de planter des arbres sur ce qui allait devenir l'État juif. Weitz a mis plus de trente ans à convaincre sa propre organisation et le gouvernement de planter une forêt sur les collines qui bordent le Désert du Néguev. La plupart des gens pensaient que c'était impossible. Il y a maintenant environ quatre millions d'arbres. Sur les photos satellites, cette forêt ressemble à une illusion d'optique, entourée par le désert et

des terres arides à un endroit où elle ne devrait pas exister. FluxNet, un projet de recherche environnemental global coordonné par la NASA, recueille des données à partir de cent tours d'observation disséminées de par le monde. Seule une tour se trouve dans une forêt située dans une zone semi-aride : Yatir.

La forêt de Yatir ne survit que grâce à la pluie, bien qu'il n'y tombe que 280 millimètres d'eau par an, soit un tiers des précipitations enregistrées à Dallas, au Texas. Pourtant, les chercheurs ont découvert que les arbres de la forêt croissent naturellement plus rapidement qu'espéré et qu'ils absorbent autant de dioxyde de carbone de l'atmosphère que les forêts luxuriantes qui poussent dans les climats tempérés.

Dan Yakir, chercheur à l'Institut Weizmann, dirige la station de recherche FluxNet à Yatir. Il explique que cette forêt démontre non seulement que des arbres peuvent croître dans des zones que la plupart des gens qualifieraient de désertiques mais que planter des forêts sur seulement 12 % des terres semi-arides du monde pourrait permettre de réduire la quantité de dioxyde de carbone d'une gigatonne par an (soit la production annuelle de mille usines de 500 mégawatts fonctionnant au charbon). Une gigatonne, c'est ce qui correspond à l'un des sept « piliers de stabilisation » qui selon les scientifiques sont nécessaires pour maintenir la quantité de dioxyde de carbone au niveau actuel.

En décembre 2008, l'Université Ben Gourion a accueilli la plus grande conférence jamais organisée sous les auspices des Nations Unies en matière de lutte contre la désertification. Des experts de quarante pays y ont participé, curieux de voir de leurs propres yeux pourquoi Israël est le seul pays au monde où le désert recule[12].

Le bond en avant israélien

L'histoire des kibboutzim n'est qu'une facette de la révolution économique israélienne. Qu'il ait été socialiste, prodéveloppement, ou hybride, le modèle économique israélien a produit des résultats impressionnants au cours de ses 20 premières années d'existence. De 1950 à 1955, la croissance de l'économie israélienne a été d'environ 13 % par an pour se stabiliser sous la barre des 10 % dans les années 60. Cette croissance correspond à ce qu'Hausmann appelle un « bond en avant », à savoir ce qu'un pays en développement effectue quand il réduit le fossé entre sa richesse par habitant et celle des pays développés riches[13].

Si les périodes de croissance économique sont courantes dans la plupart des pays, les bonds en avant ne le sont pas. Un tiers des économies du monde a connu une période de croissance sur les cinquante dernières années mais moins de 10 % d'entre elles ont fait un bond en avant. L'économie israélienne, elle, a vu ses revenus par habitant augmenter par rapport aux États-Unis de 25 % en 1950 à 60 % en 1970. Ce qui signifie qu'Israël a plus que doublé son niveau de vie par rapport aux États-Unis en vingt ans[14].

Au cours de cette période, le gouvernement n'a fait aucun effort pour encourager l'entrepreneuriat privé, se montrant même ouvertement hostile à la notion de profit privé. Bien que certains opposants au gouvernement aient commencé à contester l'attitude très interventionniste et anti libre-échange de ce dernier, ils ne constituaient qu'une minorité. Si le gouvernement avait souhaité faciliter l'initiative privée, l'économie aurait crû encore plus rapidement.

Rétrospectivement, cependant, il est clair que la performance économique d'Israël a été rendue possible en partie grâce à l'interventionnisme du gouvernement et non malgré celui-ci. Aux

premiers stades de développement d'une économie naissante, il existe des opportunités facilement identifiables d'investissements à grande échelle : routes, distribution d'eau, infrastructures industrielles, réseau électrique et construction de logements. Les investissements massifs d'Israël dans ces projets, tels que le Porteur National d'Eau, qui transporte l'eau de la mer de Galilée dans le nord jusqu'à la région aride du Néguev dans le sud, a stimulé une croissance rapide. Le développement rapide des kibboutzim a généré de la croissance dans les secteurs de la construction et des services collectifs. Il est toutefois important de ne pas généraliser : de nombreux pays en développement engagés dans de vastes projets d'infrastructure gaspillent de grandes quantités de fonds gouvernementaux du fait de la corruption et de l'inefficacité du gouvernement. Israël n'a pas fait exception à la règle.

Bien que les projets d'infrastructure aient sans doute été l'élément le plus visible de ce bond en avant, ce qui est encore plus frappant c'est la création *ex nihilo* d'industries gérées comme autant de projets d'entreprises par le gouvernement. Shimon Peres et Al Schwimmer, un Américain qui a aidé à faire rentrer en fraude des avions et des armes en Israël pendant la guerre d'indépendance, rêvaient de créer une industrie aéronautique en Israël. Quand ils ont présenté l'idée au gouvernement dans les années 50, les réactions sont allées du scepticisme à la franche rigolade. À l'époque, il y avait encore des pénuries de produits de base comme le lait et les œufs et des milliers de réfugiés fraîchement arrivés vivaient dans des tentes, il n'est donc pas surprenant que la plupart des ministres pensaient qu'Israël ne pouvait se permettre ni n'était capable d'accomplir une telle prouesse.

Mais Peres avait l'oreille de David Ben Gourion et il le convainquit qu'Israël pourrait réparer d'anciens avions de la

Deuxième Guerre mondiale. Ils ont pour cela créé une entreprise qui a été à une époque le plus important employeur en Israël. Bedek est ensuite devenu Israel Aircraft Industries, l'un des chefs de file dans son domaine au niveau mondial.

Au cours de cette étape du développement d'Israël, les entrepreneurs privés n'ont pas joué un rôle essentiel car les besoins économiques les plus importants et les plus pressants étaient évidents. Mais le système a calé à mesure que l'économie est devenue de plus en plus complexe. Selon l'économiste israélien Yakir Plessner, une fois que le gouvernement a eu saturé l'économie avec d'importantes dépenses en infrastructures, les entrepreneurs ont été les seuls sur lesquels on a pu compter pour prolonger la croissance, car eux seuls pouvaient identifier les « niches de l'avantage relatif ».[15]

Le passage d'un développement centralisé à une économie d'entrepreneuriat privé aurait dû avoir lieu au milieu des années 60. La période comprise entre 1946 et 1966 au cours de laquelle la plupart des investissements en infrastructure de grande échelle a été réalisée touchait à sa fin. En 1966, sans projets d'investissements, Israël a eu pour la première fois une croissance économique presque nulle. Cela aurait dû convaincre le gouvernement israélien d'ouvrir l'économie à l'entreprise privée mais les réformes qui étaient vraiment nécessaires ont été tuées dans l'œuf par la guerre des Six jours. Au cours de la semaine qui a suivi le 6 juin 1967, Israël s'était emparé de la Cisjordanie, de la bande de Gaza, de la Péninsule du Sinaï et du plateau du Golan. Au total cela représentait plus de trois fois la taille initiale du pays.

Soudain, le gouvernement israélien était une nouvelle fois occupé à gérer des projets d'infrastructure à grande échelle. En outre, étant donné que l'armée israélienne avait besoin d'établir

des positions dans les nouveaux territoires, des dépenses importantes furent nécessaires pour financer des installations de défense, la sécurité des frontières et d'autres infrastructures coûteuses. Un autre programme géant de « stimulus » économique était initié. En 1967 et 1968, les investissements en matériaux de construction ont à eux seuls augmenté de 725 %. La guerre était venue renforcer les pires instincts des planificateurs centraux d'Israël.

La « décennie perdue » d'Israël

Pourtant, l'économie israélienne ne faisait que gagner du temps. Six ans plus tard, en 1973, la guerre du Kippour n'a pas généré la même croissance économique. Israël a subi de grosses pertes autant sur le plan humain (trois mille morts et beaucoup plus de blessés) qu'au niveau des infrastructures. Obligée de rappeler un grand nombre de réservistes, l'armée israélienne a mobilisé la majeure partie de la main-d'œuvre de l'économie pendant six mois. L'effet a été dévastateur, paralysant des entreprises et même des secteurs tout entiers. L'activité commerciale a été stoppée.

Dans tout environnement économique normal, les revenus des salariés auraient dû connaître une baisse équivalente. Mais pas en Israël. Au lieu de laisser chuter les salaires, le gouvernement les a artificiellement maintenus en recourant massivement à l'emprunt public. Pour rembourser cette dette qui explosait, tous les taux d'imposition, y compris sur les dépenses d'équipement, ont été relevés. Des emprunts chers, à court terme finançaient le déficit, augmentant la charge des intérêts.

Tout cela a coïncidé avec un déclin de l'immigration. Les nouveaux immigrants ont toujours été une ressource essentielle de la vitalité économique d'Israël. Près de cent mille nouveaux Israéliens avaient été recensés entre 1972 et 1973, mais leur nombre est tombé à quatorze mille en 1974 et à près de zéro en 1975.

Ce qui a rendu la reprise encore plus improbable, sinon impossible, a été le monopole gouvernemental sur le marché des capitaux. Comme la Banque d'Israël le signalait à l'époque : « L'intervention du gouvernement dépasse tout ce qui est connu dans des pays politiquement libres ». Le gouvernement fixait les termes et le taux d'intérêt de tous les prêts et instruments de la dette pour les particuliers comme pour les entreprises. Les banques commerciales et les fonds de pension étaient obligés d'utiliser la majeure partie de leurs dépôts pour acheter des obligations non négociables du gouvernement ou pour financer des prêts au secteur privé destinés à des projets sélectionnés par le gouvernement[16].

Telle était la condition d'Israël au cours de ce que les économistes ont baptisé la « décennie perdue » du milieu des années 70 au milieu des années 80. Aujourd'hui, la décision d'Intel de chercher en Israël des ingénieurs qui se font rares ailleurs semble être une démarche évidente. Mais l'Israël qu'Intel a connu en 1974 n'avait rien à voir avec ce qu'il est aujourd'hui. Même si le pays ne ressemblait plus à une étendue de sable et de marais infestée par le paludisme, les étrangers qui s'y rendaient dans les années 70 avaient l'impression d'arriver dans un pays du Tiers-monde.

Les universités et les compétences israéliennes en ingénierie étaient déjà importantes à l'époque mais la majeure partie de l'infrastructure du pays était vétuste. L'aéroport était petit, vieillot et délabré. Les immigrants étaient accueillis dans un bâtiment de style soviétique qui avait des faux airs de hangar. Il n'y avait pas

de véritable autoroute. La réception de la télévision était mauvaise, ce qui n'était pas très grave étant donné qu'il n'y avait qu'une seule chaîne détenue par le gouvernement et diffusant en hébreu, ainsi que quelques chaînes en arabe jordaniennes ou libanaises que l'on pouvait capter avec une antenne assez puissante.

Tout le monde n'avait pas le téléphone à la maison, non parce que gens utilisaient des mobiles qui n'existaient pas encore, mais parce que les lignes téléphoniques étaient attribuées au compte-gouttes par le ministère. Les supermarchés, contrairement aux nombreuses épiceries de quartier, étaient rares et ne proposaient guère de produits étrangers. Les grandes chaînes internationales de distribution étaient absentes du pays. Si vous aviez besoin de quelque chose de l'étranger, vous deviez y aller vous-même ou demander à quelqu'un de vous le rapporter. Des droits de douane, qui pour la plupart étaient des tentatives protectionnistes destinées à favoriser les producteurs locaux, gonflaient artificiellement le prix des produits importés.

Les voitures étaient banales – certains modèles étaient produits en Israël (et donnaient lieu à de nombreuses plaisanteries, tout comme les voitures produites en Russie) – et composaient un parc hétéroclite de modèles d'entrée de gamme de Subaru et Citroën, les deux seuls constructeurs assez courageux, ou assez désespérés, pour braver le boycott arabe. Le système bancaire et la réglementation financière étaient aussi vétustes que le secteur automobile. Il était illégal de changer des dollars ailleurs que dans les banques qui appliquaient des taux de change fixés par le gouvernement. Même avoir un compte bancaire à l'étranger était illégal.

L'humeur générale était à l'austérité. L'euphorie qui avait suivi la surprenante victoire de 1967 – que certains comparaient à un condamné qui aurait été gracié dans le couloir avant de gagner au

loto – avait été balayée par la guerre du Kippour de 1973 et remplacée par un sentiment d'insécurité, d'isolement, et sans doute pire, de faute tragique. La puissante armée israélienne avait été complètement prise au dépourvu et sévèrement mise à mal. Cela a été une maigre consolation qu'en termes militaires Israël ait gagné la guerre. Les Israéliens avaient l'impression que les dirigeants politiques et militaires avaient failli.

Une commission d'enquête publique fut constituée et entraîna la destitution du chef d'état-major de l'armée, du chef du renseignement et d'autres hauts fonctionnaires en charge de la sûreté. Bien que la commission l'ait exonérée, la Premier ministre Golda Meir endossa la responsabilité de ce qui était considéré comme un fiasco et démissionna un mois après la publication du rapport d'enquête de la commission. Son successeur, Yitzhak Rabin, fut obligé de démissionner de son premier mandat de Premier ministre quand il fut révélé en 1977 que sa femme détenait un compte bancaire à l'étranger.

Jusqu'au début des années 80, Israël a également souffert d'hyperinflation : pour faire ses courses, il fallait dépenser des milliers de shekels qui ne valaient plus rien. L'inflation passa de 13 % en 1971 à 111 % en 1979, pour une part à cause de la hausse des prix du pétrole. Mais l'inflation israélienne continua à exploser au-delà de ce que les autres pays avaient à subir, atteignant 133 % 1980 et 445 % en 1984, et il semblait qu'elle pourrait atteindre un montant à quatre chiffres dans les douze ou vingt-quatre mois suivants[17].

Les gens faisaient des provisions de jetons de téléphone dont la valeur ne changeait pas tandis que leur prix montait rapidement et stockaient des produits de base avant chaque hausse annoncée. Une plaisanterie de l'époque voulait qu'il soit plus avantageux de prendre un taxi que le bus pour se rendre de Tel-Aviv à Jérusalem

étant donné qu'on payait la course à la fin du trajet au cours duquel le shekel avait perdu de sa valeur.

L'une des principales causes de l'hyperinflation était, paradoxalement, une mesure que le gouvernement avait prise pour la contenir : l'indexation. La plupart des paramètres économiques (salaires, prix et loyers) étaient liés à l'indice des prix à la consommation qui était l'un des baromètres de l'inflation. L'indexation semblait protéger le public des effets de l'inflation, étant donné que les revenus augmentaient au même rythme que les dépenses, mais elle nourrissait la spirale inflationniste.

Vers la reprise ?

Dans ce contexte, il est particulièrement frappant qu'Intel ait décidé de s'installer en Israël dans les années 1970. Plus mystérieux encore, comment Israël a-t-il pu se transformer pour passer d'un État provincial et isolé à un pays prospère à la technologie sophistiquée trente ans plus tard. Aujourd'hui, les visiteurs arrivent dans un aéroport qui est souvent plus moderne que celui duquel ils sont partis. Un nombre illimité de nouvelles lignes téléphoniques peuvent être installées en quelques heures, les mobiles ont toujours du réseau et tous les cafés proposent un accès wifi. L'accès au réseau sans fil est tellement abondant que pendant la guerre du Liban de 2006, les Israéliens pouvaient comparer les services Internet qui fonctionnaient le mieux dans leurs abris antiaériens. Il y a davantage de téléphones mobiles par habitant en Israël que partout ailleurs dans le monde. La plupart des enfants de plus de 10 ans ont un téléphone mobile et un ordinateur dans leur chambre. Les rues sont encombrées des plus récents modèles

de voitures, du Hummer à la Smart que l'on peut garer sur une demi-place des rares parkings publics.

« Vous cherchez quelques bons programmeurs ? » demandait récemment CNNMoney.com en présentant une liste des « meilleurs endroits pour faire du commerce dans le monde connecté » dans laquelle figurait Tel-Aviv. « IBM, Intel, Texas Instruments, et d'autres géants de la technologie aussi ! Ces entreprises se sont installées en Israël pour profiter de ses cracks de la technologie […]. Le meilleur endroit pour signer un contrat est au Yoezer Wine Bar, qui propose une riche carte des vins et un délicieux bœuf bourguignon. »[18] En 1990, pourtant, il n'y avait pas une seule chaîne de cafés et probablement aucun bar à vins, bar à sushis, McDonald, Ikea, ni aucune boutique de mode dans tout Israël. Le premier McDonald israélien date de 1993, trois ans après l'ouverture du plus grand restaurant de la chaîne à Moscou, et vingt-deux ans après celle du premier McDonald à Sydney en Australie. Aujourd'hui McDonald compte environ 150 restaurants en Israël, ce qui est un nombre par habitant environ deux fois plus élevé qu'en Espagne, en Italie ou en Corée du Sud[19].

Ce revirement a commencé après 1990. Jusqu'à cette date, l'économie avait peu su profiter du talent pour la création d'entreprises que la culture et l'armée avaient généré chez les israéliens. Plus dommageable encore pour le secteur privé, la longue période d'hyperinflation qu'avait traversée le pays ne s'acheva pas avant 1985, lorsque Shimon Peres, à l'époque ministre des Finances, mit en œuvre un plan de stabilisation imaginé par le Secrétaire d'État américain George Shultz et l'économiste du FMI Stanley Fischer. Ce plan permit de réduire de manière draconienne la dette publique, engagea la privatisation et réforma le rôle du gouverne-

ment sur le marché des capitaux. Mais cela ne suffit pas à générer une économie d'entreprise privée et dynamique en Israël.

Pour que l'économie décolle vraiment, trois facteurs supplémentaires ont été nécessaires : une nouvelle vague d'immigration, une nouvelle guerre et l'émergence d'un nouveau secteur d'activité : le capital-risque.

7

IMMIGRATION

LE DÉFI DES TYPES DE GOOGLE

Les immigrants ne sont pas contre l'idée de repartir de zéro.
Ce sont, par définition, des gens qui prennent des risques.
Une nation d'immigrants est une nation d'entrepreneurs.
— Gidi Grinstein

En 1984, Shlomo (Neguse) Molla quitta son petit village du nord de l'Éthiopie avec dix-sept de ses amis, déterminé à marcher jusqu'en Israël. Il avait seize ans. Macha, le village reculé dans lequel Molla avait grandi, n'avait pratiquement aucun lien avec le monde moderne : pas d'eau courante, pas d'électricité, pas de lignes téléphoniques. En plus de subir la famine brutale qui sévissait dans le pays, les Juifs éthiopiens vivaient sous un régime antisémite répressif, satellite de l'ancienne Union soviétique.

« Nous avions toujours rêvé de venir en Israël », raconte Molla, qui a été élevé dans une famille juive et sioniste. Avec ses amis, ils avaient pour objectif de marcher vers le Nord : passer au Soudan, puis en Égypte et traverser le Désert du Sinaï jusqu'à Jérusalem[1].

Le père de Molla vendit une vache pour payer les deux dollars que réclamait le guide pour accompagner les garçons pendant la première partie du voyage. Ils marchèrent pieds nus jour et nuit,

s'arrêtant rarement, à travers le désert puis la jungle du nord de l'Éthiopie. Ils rencontrèrent des tigres et des serpents avant d'être attaqués par une bande de voleurs qui leur dérobèrent de la nourriture et de l'argent. Pourtant, Molla et ses amis franchirent les quelque 800 kilomètres qui les séparaient de la frontière Nord de l'Éthiopie en une semaine.

À la frontière soudanaise, ils furent pris en chasse par les garde-frontières soudanais. Le meilleur ami de Molla fut tué par balle tandis que le reste du groupe fut capturé, torturé et jeté en prison. Au bout de quatre-vingt onze jours, ils furent envoyés dans le camp de réfugiés de Gedaref au Soudan, où un blanc qui parlait de façon cryptique mais qui semblait clairement bien informé approcha Molla. « Je sais qui vous êtes et je sais où vous voulez aller, dit-il à l'adolescent. Je suis là pour vous aider. » Ce n'était que la deuxième fois de sa vie que Molla voyait un blanc. L'homme revint le lendemain, fit monter les garçons dans son camion et roula dans le désert pendant cinq heures jusqu'à ce qu'ils atteignent une piste aérienne reculée.

Là, ils furent embarqués dans un avion avec des centaines d'autres Éthiopiens. Ce pont aérien était une initiative israélienne secrète, baptisée Opération Moïse, qui amena en 1984 plus de huit mille Juifs éthiopiens en Israël[2]. Ils avaient quatorze ans d'âge moyen. Le lendemain de leur arrivée, ils étaient des citoyens israéliens à part entière. Leon Wieseltier de la *New Republic* écrivit à l'époque que l'Opération Moïse clarifiait une « signification classique du sionisme : il doit exister un État pour lequel aucun Juif n'a besoin de visa. »[3]

Aujourd'hui, Molla est député au parlement israélien, la Knesset ; il est seulement le deuxième Éthiopien à être élu à ce poste. « Même si le vol entre l'Éthiopie et Israël n'a duré que

quatre heures, il semblait qu'un fossé de quatre cents ans séparait les deux pays », nous a-t-il expliqué.

Issus d'une communauté agraire reculée, pratiquement tous les Éthiopiens qui ont immigré en Israël ne savaient ni lire ni écrire, même en amharique, leur langue maternelle. « Nous n'avions pas de voiture, nous n'avions pas d'usine, nous n'avions pas de supermarché, nous n'avions pas de banque », se souvient Molla.

L'Opération Moïse a été suivie par l'Opération Salomon, au cours de laquelle 14 500 Juifs éthiopiens ont été évacués par pont aérien vers Israël. Cette initiative a mobilisé trente-quatre appareils de l'armée de l'air israélienne et de fret de la compagnie El Al ainsi qu'un avion éthiopien. L'ensemble des opérations de transport a été réalisé sur une période de trente-six heures.

« À bord du vol 9, les accoudoirs entre les sièges étaient relevés », raconte le *New York Times* à l'époque. « Cinq, six ou sept Éthiopiens, y compris des enfants, se serraient avec joie sur chaque rangée de trois sièges. Ils n'avaient jamais pris l'avion et ne savaient probablement pas que cette utilisation des sièges n'était pas habituelle. »[4]

Un autre vol en provenance d'Éthiopie établit un nouveau record : 1 122 passagers dans un seul 747 El Al. 760 passagers étaient initialement prévus, mais les candidats au départ étaient si maigres que des centaines d'autres purent être embarqués. Deux bébés naquirent pendant le vol. Beaucoup arrivèrent pieds nus et sans bagages. À la fin des années 80, Israël avait accueilli quelque 40 000 immigrants éthiopiens.

La vague d'immigration éthiopienne s'est révélée être un énorme fardeau économique pour Israël. Pratiquement la moitié des adultes éthiopiens entre 25 et 54 ans sont au chômage et la majorité des Israéliens éthiopiens reçoit une aide sociale. Même

avec les programmes d'intégration bien rodés et bien financés d'Israël, Molla s'attend à ce que la communauté éthiopienne ne soit pas assimilée et autosuffisante avant au moins dix ans.

« Étant donné le contexte dans lequel ils ont vécu il n'y a pas si longtemps, cela va prendre du temps », explique-t-il. L'expérience des immigrants éthiopiens contraste de façon frappante avec celle des immigrants de l'ex-Union soviétique, dont la plupart sont arrivés à peu près au moment de l'Opération Salomon, et qui ont été une bénédiction pour l'économie israélienne. La réussite de cette vague est manifeste dans des endroits comme le lycée Shevach-Mofet.

Organiser le mélange des cultures

Les lycéens attendaient depuis un bon moment, impatients comme s'ils allaient rencontrer une star du rock. Les deux Américains entrèrent par une porte discrète, évitant la presse et les groupies. À part une rencontre avec le Premier ministre, c'était leur seul arrêt en Israël.

Lorsque les fondateurs de Google entrèrent dans l'auditorium, la foule se mit à hurler. Les lycéens ne pouvaient pas en croire leurs yeux. « Serguei Brin et Larry Page… dans notre lycée ! », se rappelle l'un d'eux avec fierté. Qu'est-ce qui amenait le duo le plus célèbre de la scène technologique mondiale dans ce lycéen israélien ?

La réponse fusa de la bouche de Serguei Brin. « Mesdames et Messieurs », dit-il en russe, provoquant un tonnerre d'applaudissements. « J'ai émigré de Russie quand j'avais six ans, poursuivit-il. Je suis allé aux États-Unis. Comme vous, j'avais des parents russes juifs lambda. Mon père est professeur de mathématiques,

et ils ont des principes en matière d'éducation. Je pense que vous voyez ce que je veux dire car on m'a dit que votre école avait récemment obtenu sept des dix premières places dans une compétition de mathématiques nationale. »

Cette fois, les lycéens applaudirent à leur propre réussite. « Mais ce que je dois vous demander », continua Brin, interrompant les applaudissements, « c'est ce que mon père aurait demandé : et les trois autres ? »[5]

La plupart des élèves de Shevach-Mofet étaient, comme Brin, des Juifs russes de la deuxième génération. Situé dans une zone industrielle du sud de Tel-Aviv, le quartier le plus pauvre de la ville, cet établissement a été pendant des années l'un des plus violents de la ville.

C'est Natan Sharansky, l'immigrant juif d'origine soviétique le plus célèbre d'Israël, qui nous a raconté l'histoire de Shevach Mofet. Sharansky a passé quatorze ans dans les prisons et camps de travail soviétiques au cours de son combat pour avoir le droit d'émigrer. Il a été le plus célèbre des « refuzniks », ces Juifs soviétiques à qui l'on refusait le droit de s'expatrier. Après avoir été libéré d'Union soviétique, il devint conseiller du Premier ministre d'Israël pendant quelques années. Il raconte en riant que dans le parti des immigrants russes d'Israël qu'il a créé peu après son arrivée, les hommes politiques pensaient qu'ils devaient suivre son exemple : aller en prison d'abord et *ensuite* faire de la politique plutôt que le contraire.

« Le nom de l'école, Shevach, signifie "compliment" », nous explique Sharansky chez lui à Jérusalem. C'était le deuxième lycée créé à Tel-Aviv, en 1946, alors que la ville était encore toute récente. Une grande partie de la nouvelle génération d'Israéliens l'a fréquenté. Au début des années 1960, « les autorités ont

commencé à faire des expériences d'intégration, un peu comme en Amérique », explique-t-il. « Le gouvernement a dit : nous ne pouvons pas avoir des écoles sabra, nous devons intégrer des immigrants du Maroc, du Yémen, d'Europe de l'Est, faisons un mélange. »[6]

L'idée était bonne en soi, mais son exécution fut mauvaise. Au début des années 1990, quand de vastes vagues d'immigrants juifs russes ont commencé à déferler après la chute de l'Union soviétique, ce lycée était l'un des pires de la ville, principalement connu pour sa délinquance. À l'époque, Yakov Mozganov, un immigrant récent qui avait été professeur de mathématiques en Union soviétique, y était employé comme vigile. C'était courant à cette époque : des Russes avec des doctorats et des diplômes d'ingénieur arrivaient en si grand nombre qu'ils ne pouvaient pas trouver d'emploi dans leur domaine, surtout quand ils étaient encore en train d'apprendre l'hébreu.

Mozganov décida qu'il allait mettre en place une école du soir pour les lycéens de tous âges, y compris les adultes, qui voulaient apprendre plus de sciences ou de mathématiques, en utilisant les salles de Shevach. Il recruta d'autres immigrants russes surdiplômés au chômage ou sous-employés comme lui pour enseigner. Ils baptisèrent ces cours du soir Mofet, un acronyme hébreu des mots « mathématiques », « physique » et « culture » qui veut également dire « excellence ». Cette école parallèle fut une telle réussite qu'elle fut finalement fusionnée avec le lycée, rebaptisé depuis Shevach-Mofet. L'accent mis sur les sciences pures et l'excellence ne l'était pas que dans le nom ; il reflétait les principes que les nouveaux arrivants en provenance d'Union soviétique apportaient avec eux.

Toutes les cuisines du monde

Le miracle économique israélien est dû à l'immigration plus qu'à toute autre chose. Lors de la fondation d'Israël en 1948, sa population était de 806 000 personnes. Avec 7,1 millions d'habitants aujourd'hui, elle a été pratiquement multipliée par neuf en soixante ans. La population a doublé au cours des trois premières années, submergeant complètement le nouveau gouvernement. Comme l'a dit un député à l'époque, s'ils avaient travaillé en suivant un plan, ils n'auraient pas pu absorber autant de personnes. Les citoyens israéliens nés à l'étranger représentent plus d'un tiers de la population de la nation, près de trois fois le ratio d'étrangers par rapport à ceux qui sont nés sur le sol des États-Unis. Neuf Israéliens sur 10 sont soit des immigrants soit des descendants de la première ou de la deuxième génération d'immigrants.

David McWilliams, un économiste irlandais qui a vécu et travaillé en Israël en 1994, a une mesure très personnelle, et guère académique, des données d'immigration : « Dans le monde entier, vous pouvez déduire la diversité de la population par les effluves de nourriture s'échappant dans la rue et le choix des menus. En Israël, vous pouvez manger pratiquement n'importe quelle cuisine, des spécialités yéménites, russes, méditerranéennes, jusqu'aux bagels. Les immigrants cuisinent et c'est précisément ce que les vagues successives de juifs pauvres ont fait quand ils sont arrivés après avoir été expulsés de Bagdad, de Berlin ou de Bosnie. »[7]

Israël abrite aujourd'hui plus de soixante-dix nationalités et cultures différentes. Les lycéens auxquels Serguei Brin s'adressait provenaient de la plus grande vague d'immigration de l'histoire d'Israël. Entre 1990 et 2000, huit cent mille citoyens de l'ex-

Union soviétique ont émigré en Israël, le premier demi-million arrivant sur une période de seulement trois ans. En tout, cela est revenu à ajouter le cinquième de la population d'Israël à la fin des années 90. Cela équivaudrait pour les États-Unis à absorber une déferlante de quelque soixante-deux millions d'immigrants et de réfugiés sur les dix ans à venir.

« En Union soviétique, explique Sharansky », on nous a transmis dans le lait maternel la conscience que le fait d'être juif – qui n'avait aucune signification positive pour nous à part que nous étions victimes d'antisémitisme – nous donnait l'obligation d'être exceptionnel dans notre profession, que ce soit les échecs, la musique, les mathématiques, la médecine ou le ballet. […] C'était notre seule façon de nous bâtir une sorte de protection, car on partait toujours avec un handicap. »

De ce fait, bien que les Juifs ne constituent que 2 % de la population soviétique, ils représentaient « 30 % des médecins, 20 % des ingénieurs, etc. », explique Sharansky. Ce sont les mêmes principes que les parents russes de Serguei Brin lui ont transmis et la source du même esprit de compétition que celui qu'il a détecté chez les jeunes lycéens israéliens. Cela donne une idée de la nature des ressources humaines dont Israël a bénéficié quand le barrage soviétique a lâché en 1990.

Il était difficile de savoir ce qu'il fallait faire d'un flux d'immigrants qui, bien que talentueux, étaient confrontés à d'importantes barrières linguistiques et culturelles. En outre, l'élite éduquée d'un pays de la taille de l'Union soviétique ne pouvait pas s'intégrer facilement dans un pays aussi petit qu'Israël. Avant cette immigration de masse, Israël avait déjà un des ratios de médecins par habitant les plus élevés au monde. Même sans cela, les médecins soviétiques auraient eu du mal à s'adapter à un

nouveau système médical, une nouvelle langue et une culture entièrement nouvelle. Il en était de même dans de nombreuses professions.

Mais même si le gouvernement israélien a eu du mal à trouver des emplois et à construire des logements pour les nouveaux arrivants, les Russes n'auraient pas pu arriver à un meilleur moment. Le boum technologique mondial s'accélérait au milieu des années 90 et le secteur technologique privé israélien avait besoin de beaucoup d'ingénieurs.

Entrez dans une start-up technologique ou un gros centre de recherche et développement en Israël aujourd'hui et vous avez de grandes chances d'y entendre parler russe. La quête d'excellence qui caractérise Shevach-Mofet – et qui est typique de cette vague d'immigrants – a des effets sur l'ensemble du secteur technologique israélien.

Mais l'obsession de l'éducation n'était pas la seule caractéristique des juifs arrivant en Israël, d'où qu'ils viennent. Si elle avait été le seul facteur qui explique l'orientation d'Israël vers l'esprit d'entreprise et la technologie, d'autres pays dans lesquels les étudiants obtiennent de bons résultats aux tests de mathématiques et de sciences, comme Singapour, seraient également des incubateurs de start-up.

Pour le capital-risqueur israélien Erel Margalit, ce que les émigrés soviétiques ont apporté avec eux est symptomatique de ce que l'on peut trouver dans un certain nombre d'économies dynamiques. « Posez-vous la question : que se passe-t-il ici ? » nous demande-t-il à propos du boum technologique israélien, alors que nous sommes attablés dans un restaurant branché de Jérusalem qui lui appartient, à proximité d'un complexe qu'il a construit et qui abrite son fonds de capital-risque ainsi qu'une

pépinière de start-up. « Pourquoi cela se passe-t-il sur la côte ouest ou est des États-Unis ? Cela a beaucoup à voir avec les sociétés d'immigrants. En France par exemple, si vous venez d'une bonne famille et que vous travaillez par exemple dans un important laboratoire pharmaceutique, que vous avez un grand bureau, des avantages, une secrétaire et tout et tout, est-ce que vous partiriez et prendriez le risque de créer quelque chose de nouveau ? Non. Vous êtes trop à l'aise. Mais si vous êtes un immigré dans un nouvel endroit et que vous êtes pauvre, poursuit Margalit, ou que vous avez été riche mais que votre famille a été spoliée, alors vous avez une motivation. Vous ne voyez pas ce que vous avez à perdre, vous ne voyez que ce que vous pourriez gagner. C'est l'attitude que nous avons ici, dans l'ensemble de la population. »[8]

Gidi Grinstein, l'un des conseillers de l'ancien Premier ministre Ehoud Barak, a fait partie de l'équipe de négociation israélienne lors du sommet de 2000 de Camp David avec Bill Clinton et Yasser Arafat. Il a ensuite créé son propre groupe de réflexion, le Reut Institute, qui se concentre sur la question de savoir comment Israël peut devenir l'une des quinze nations les plus riches d'ici 2020. Il dit la même chose : « Il y a une ou deux générations, il y avait toujours quelqu'un dans nos familles qui devait faire ses bagages dans la précipitation et s'enfuir. Les émigrés ne sont pas contre l'idée de repartir de zéro. Ce sont, par définition, des gens qui prennent des risques. Une nation d'immigrés est une nation d'entrepreneurs. »

Shai Agassi, le fondateur de Better Place, est le fils d'un émigré irakien. Son père, Reuven Agassi, a été forcé de quitter Basra, ville du Sud irakien, avec sa famille quand il avait neuf ans. Le gouvernement irakien avait licencié tous les fonctionnaires juifs, confisqué leurs propriétés et arrêté arbitrairement des membres de

la communauté. À Bagdad, le gouvernement avait même procédé à des pendaisons publiques. « Mon père [le grand-père de Shai], comptable pour l'autorité portuaire de Basra n'avait plus d'emploi. Nous étions très inquiets pour notre vie », nous raconte Reuven[9]. N'ayant nulle part où aller, les Agassi se sont joints à la vague des 150 000 réfugiés irakiens qui sont arrivés en Israël en 1950.

Une politique volontariste d'intégration

En plus de leur nombre, un autre élément a rendu le rôle des vagues d'immigrants unique : les politiques que le gouvernement israélien a mises en place pour intégrer les nouveaux-venus.

Il y a un lien direct entre l'histoire des politiques d'immigration des pays occidentaux et ce qu'allait devenir l'approche adoptée par les fondateurs d'Israël. Au cours des dix-sept, dix-huit et dix-neuvième siècles, l'émigration vers les États-Unis était essentiellement ouverte et, à certaines périodes, les immigrants ont même été recrutés pour venir en Amérique afin d'aider à peupler les zones non développées du pays. Jusque dans les années 20, aucune limite numérique à l'immigration n'a existé en Amérique, bien qu'il faille passer des tests médicaux et d'alphabétisation.

Mais, à mesure que les théories raciales ont commencé à influencer la politique d'immigration américaine, cette approche libérale a commencé à se rigidifier. Une commission de la Chambre des représentants a recruté un spécialiste de l'eugénisme, le Dr. Harry H. Laughlin, qui affirmait que certaines races étaient inférieures. Un autre chef de file du mouvement eugéniste, l'auteur Madison Grant, a affirmé dans un livre qui s'est largement

vendu que les Juifs, les Italiens et d'autres races étaient inférieurs car ils avaient un crâne d'une taille différente.

La loi sur l'immigration de 1924 a fixé de nouvelles limites en matière d'immigration sur la base de l'« origine nationale. » Prenant effet en 1929, la loi a imposé des quotas annuels d'immigration qui étaient spécifiquement conçus pour empêcher les Européens de l'Est et du Sud, comme les Italiens, les Grecs et les Juifs polonais d'entrer dans le pays. Chaque année, moins de cent ressortissants des pays interdits obtenaient le droit d'immigrer[10].

Lorsque Franklin Roosevelt est devenu président, il n'a pas fait grand-chose pour changer la situation. « Quand on regarde les réactions de Roosevelt sur l'ensemble de la période de 1938 à 1945, on peut noter une tendance à un déclin de la sensibilité par rapport à la situation désespérée des juifs européens, explique l'historien David Wyman. En 1942, l'année où il a appris que l'extermination des juifs était en cours, Roosevelt a complètement transféré la question au Département d'État. Il n'a jamais vraiment traité le problème de manière positive, même s'il savait que le Département d'État menait une politique d'évitement, voire d'obstruction, du secours. »[11]

Avec le début de la Deuxième Guerre mondiale, les portes de l'Amérique sont restées fermées aux Juifs. Mais le principal problème auquel les Juifs qui cherchaient refuge dans les années 30 et au début des années 40 ont été confrontés, c'était que les États-Unis n'étaient pas les seuls à avoir cette attitude. Les pays d'Amérique latine ne leur ont ouvert leurs portes que de manière limitée tandis que les pays européens ne toléraient au mieux que pour un temps les milliers de Juifs qui arrivaient en transit dans le cadre de projets inaboutis d'installation permanente ailleurs[12].

Même après la Deuxième Guerre mondiale et que l'Holocauste a été rendu public, les pays occidentaux étaient réticents à l'idée

d'accueillir les survivants juifs. Le gouvernement canadien a bien résumé l'attitude de nombreux pays quand l'un de ses hauts-fonctionnaires a déclaré : « Zéro, c'est trop ! » Les quotas d'immigration imposés par la Grande-Bretagne en Palestine sont également devenus de plus en plus restrictifs au cours de cette période. Pour de nombreux Juifs, il n'y avait littéralement aucun endroit où aller[13].

Pleinement consciente de cela, la « Déclaration d'Indépendance de l'État d'Israël » prononcée par le Conseil du Peuple juif lorsque la période coloniale britannique en Palestine prit fin, le 14 mai 1948, statuait : « La Shoah qui anéantit des millions de juifs en Europe, démontra à nouveau l'urgence de remédier à l'absence d'une patrie juive par le rétablissement de l'État juif dans le pays d'Israël, qui ouvrirait ses portes à tous les juifs »[14].

Israël est devenue la seule nation dans l'histoire à inscrire dans ses documents fondateurs la nécessité d'une politique d'immigration libérale. En 1950, le nouveau gouvernement d'Israël a tenu la promesse contenue dans cette déclaration en votant la Loi du retour qui, aujourd'hui encore, garantit « à tout Juif le droit de venir dans ce pays ». Il n'y a pas de quotas numériques.

La loi définit également un juif comme « toute personne née de mère juive ou qui s'est convertie au judaïsme ». La citoyenneté est également accordée aux époux non juifs et aux enfants et petits-enfants non juifs de juifs ainsi qu'à leurs époux.

Aux États-Unis, un individu doit attendre cinq ans avant de déposer un dossier de naturalisation (trois si on est marié à un citoyen américain). La loi américaine exige également qu'un immigrant souhaitant la nationalité américaine démontre sa capacité à comprendre l'anglais et qu'il passe un test d'éducation civique. La citoyenneté israélienne devient effective à partir du

jour d'arrivée, quelle que soit la langue parlée par le migrant et il n'a aucun test à passer.

Comme l'explique David McWilliams, la plupart des Israéliens parlent hébreu et une autre langue, celle qu'ils parlaient à leur arrivée. Dans certaines villes israéliennes, « il y a un quotidien espagnol publié en Ladino, l'espagnol médiéval parlé par les juifs séphardes qui ont été expulsés d'Andalousie par Ferdinand et Isabelle en 1492 […]. Rue Dizengoff, à Tel-Aviv, l'allemand résonne dans les cafés les plus anciens. Les immigrants allemands âgés discutent encore en Hoch Deutsch, la langue de Goethe, Schiller et Bismarck […]. Plus loin dans la rue, on arrive dans little Odessa. Des panneaux en russe, de la nourriture russe, des journaux en russe et même la télévision en russe sont désormais la norme. »[15]

Comme Shai et Reuven Agassi, des millions d'Israéliens ont des racines dans le monde arabo-musulman. Au cours de la période de l'indépendance israélienne, quelque cinq cent mille juifs vivaient dans les pays arabo-musulmans depuis des siècles. Mais une vague de nationalisme arabe a balayé ces pays après la Deuxième Guerre mondiale, et une série de pogroms a obligé les juifs à fuir. La plupart a émigré vers Israël.

Mauvaise nouvelle, l'immigration baisse

Il est intéressant de noter qu'Israël est sans doute le seul pays à chercher à augmenter l'immigration, et pas seulement celle de personnes ayant des origines étroitement définies ou dotées d'un statut économique élevé, comme les opérations éthiopiennes l'ont montré. Au sein du gouvernement, accueillir et encourager l'immigration est la mission d'un ministre à part entière. Contraire-

ment au Citizenship and Immigration Service américain, dont l'une des responsabilités premières est de contenir l'immigration, le ministère israélien de l'Immigration et de l'Intégration a pour unique vocation de les faire venir.

Si les Israéliens entendent à la radio à la fin de l'année que l'immigration est en baisse, ils considèrent cela comme une mauvaise nouvelle. Pendant les campagnes électorales, les candidats des différents partis au poste de Premier ministre promettent fréquemment de faire venir « un million d'immigrants » en plus pendant leur mandat.

En plus des ponts aériens avec l'Éthiopie, cet engagement a été démontré de façon répétée par des actions de grande envergure. Ce fut le cas lors de l'opération « tapis volant », par exemple, au cours de laquelle, entre 1949 et 1950, le gouvernement israélien a mis en place en secret un pont aérien pour faire venir quarante-neuf mille Juifs yéménites en Israël à bord d'anciens avions de transport des armées britannique et américaine. Il s'agissait de Juifs démunis qui n'avaient pas les moyens de se rendre en Israël par leurs propres moyens. Des milliers d'autres n'ont pas survécu aux trois semaines de marche qui les séparaient de l'aéroport d'Aden où étaient basés les avions.

Mais l'effort d'immigration le moins connu est sans doute celui qui a touché la Roumanie de l'après-guerre. Environ 350 000 juifs résidaient en Roumanie à la fin des années 40, et même si certains ont pu s'enfuir en Palestine, le gouvernement communiste a pris en otages ceux qui souhaitaient partir. Israël a en premier lieu fourni des foreuses et des tuyaux pour le secteur pétrolier roumain en échange de 100 000 visas de sortie. Mais à la fin des années 60, le dictateur roumain Nicolae Ceausescu exigea des espèces sonnantes et trébuchantes pour permettre aux Juifs de quitter le

pays. Entre 1968 et 1989, le gouvernement israélien paya 112 498 800 dollars à Ceausescu pour obtenir la libération de 40 577 Juifs, soit 2 772 dollars par personne.

Dans ce contexte, le gouvernement israélien a fait de l'intégration la principale mission du ministère de l'Immigration, et de l'apprentissage de la langue l'une de ses priorités. Aujourd'hui encore, le ministère organise des cours d'hébreu en immersion totale pour les nouveaux immigrants : cinq heures par jour, pendant au moins six mois. Une allocation est proposée aux nouveaux arrivants pour aider à couvrir leurs frais de subsistance pendant cette formation linguistique afin qu'ils n'aient pas à se soucier d'avoir à joindre les deux bouts.

Pour prendre en compte les diplômes étrangers, le Ministère de l'Éducation dispose d'une Direction chargée de l'évaluation des équivalences. En outre, le gouvernement organise des cours pour aider les immigrants à se préparer aux examens de qualification professionnelle. Le Centre d'Intégration en Sciences aide à orienter des scientifiques fraîchement arrivés vers des employeurs israéliens et le Ministère de l'Intégration finance des centres de création d'entreprises qui aident les gens à obtenir un capital d'amorçage[16].

Il existe également des programmes d'intégration soutenus par le gouvernement mais pilotés par des citoyens israéliens de manière indépendante. Asher Elias, par exemple, pense qu'il existe un avenir pour les Éthiopiens dans le secteur de la haute technologie dont on a tant vanté les mérites. Ses parents sont arrivés en Israël dans les années 60 en provenance d'Éthiopie, près de vingt ans avant l'immigration des juifs éthiopiens, et sa sœur aînée, Rina, a été la première Éthiopienne-Israélienne née en Israël.

Après avoir obtenu un diplôme d'administration commerciale à l'Institut de Management de Jérusalem, Elias a travaillé dans le marketing pour une société technologique et il a suivi des cours du soir à l'Université Selah, qui se trouvait alors à Jérusalem, pour apprendre l'ingénierie logicielle. Elias fut choqué de constater que seuls quatre autres Éthiopiens travaillaient dans le secteur israélien de la haute technologie.

« Il n'y avait pas d'opportunité pour les Éthiopiens, raconte-t-il. La seule façon d'entrer dans le secteur de la haute technologie était de suivre des cours d'informatique dans les universités publiques ou les instituts de formation techniques privés. Les Éthiopiens étaient en dessous de la moyenne au niveau des résultats aux examens nationaux, ce qui les empêchait d'être admis dans les meilleures universités, et les instituts privés étaient trop onéreux. »

Elias a imaginé une autre façon de procéder. En collaboration avec un ingénieur logiciel américain, il a créé en 2003 une association à but non lucratif baptisée Tech Careers, un centre de formation qui prépare les Éthiopiens à faire carrière dans le secteur de la haute technologie.

Que ce soit avant ou après la création de l'État, Ben Gourion avait fait de l'immigration l'une des priorités de la nation. Il estimait que les immigrants qui n'avaient pas trouvé de refuge avaient besoin d'assistance pour venir dans l'État juif naissant ; en outre, des immigrants juifs étaient nécessaires pour coloniser la terre, combattre dans les rangs d'Israël et insuffler de la vie dans l'économie émergente du pays. C'est toujours le cas aujourd'hui.

8

LA DIASPORA

VOLEURS D'AVIONS

Comme les Grecs qui sont partis en bateau avec Jason
à la recherche de la Toison d'or, les nouveaux Argonautes [sont]
des entrepreneurs étrangers techniquement compétents
qui font la navette entre la Silicon Valley et leurs pays d'origine.
— AnnaLee Saxenian

« Aujourd'hui, dit John Chambers en faisant de grands pas de côté sur la scène pour illustrer son propos, nous effectuons le plus grand bond en avant en matière d'innovation depuis le lancement du premier routeur il y a vingt ans. » C'était en 2004[1] et bien qu'il soit en costume, le PDG de Cisco – dont la valeur boursière pendant le boum technologique dépassait celle de General Electric – semblait, à cinquante-quatre ans, sur le point d'esquisser un pas de danse.

Satisfait de son entrée en matière, Chambers se dirigea vers ce qui ressemblait à un placard et en ouvrit les portes pour faire apparaître trois caissons d'apparence complexe, qui avaient la taille et la forme d'un réfrigérateur : le CRS-1 dans toute sa gloire.

La plupart des gens ne sachant pas ce qu'est un routeur, ils auront du mal à partager l'excitation de Chambers. Un routeur est

en quelque sorte un de ces vieux modems que l'on branchait sur son ordinateur pour se connecter à Internet. Si l'on compare Internet à un puissant fleuve d'informations auquel tous les ordinateurs se connectent, alors les routeurs se trouvent à toutes les intersections avec les affluents et constituent les principaux goulets d'étranglement qui déterminent la capacité d'Internet dans son ensemble.

Seule une poignée d'entreprises savent construire des routeurs de la meilleure qualité et Cisco, comme Microsoft pour les systèmes d'exploitation, Intel pour les processeurs, et Google pour les moteurs de recherche, domine ce marché. Le jour de sa présentation, le CRS-1, qui avait nécessité quatre ans de recherche et 500 millions de dollars d'investissements gagnait sa place dans le Livre Guinness des Records en tant que routeur le plus rapide du monde. « Nous aimons ce record car les nombres sont si grands, explique David Hawksett, responsable de la science et de la technologie de Guinness World Records. Je viens d'installer un réseau sans fil chez moi et je suis assez satisfait de mes 54 mégabits de débit par seconde, mais 92 *térabits*, c'est totalement incroyable. »[2]

Dans térabit, téra signifie « billion, » donc un térabit correspond à un million de mégabits. D'après Cisco, le CRS-1 a la capacité de télécharger l'ensemble de la collection imprimée de la Bibliothèque du Congrès américain en 4,6 secondes. Faire la même chose avec un modem de base prendrait environ quatre-vingt-deux ans.

L'un des principaux instigateurs du CRS-1 est un Israélien du nom de Michael Laor. Après avoir obtenu un diplôme d'ingénieur de l'Université Ben Gourion à Beersheba, en Israël, Laor est allé travailler chez Cisco en Californie pendant onze ans et y a occupé le poste de directeur de l'ingénierie et de l'architecture. En 1997,

il décida de retourner en Israël, et Cisco, plutôt que de perdre l'un de ses meilleurs ingénieurs, accepta d'y ouvrir un centre de R&D, son premier en dehors des États-Unis.

À peu près au même moment, Laor commença à défendre l'idée de créer un routeur de grande capacité comme le CRS-1. À l'époque, Internet était encore jeune et l'idée qu'il puisse y avoir un marché pour un routeur aussi gros semblait extravagante. « Les gens pensaient que nous étions un peu fous de développer ce produit il y a quatre ans, raconte Tony Bates qui travaillait chez Cisco à l'époque. Les gens nous disaient, "Vous avez les yeux plus gros le ventre", et demandaient "Qui va avoir besoin de tant de capacité ?" »[3]

Mais Laor soutenait que si Cisco créait l'outil, il serait utilisé. Il était difficile de prévoir que les besoins d'Internet, qui n'en était qu'aux e-mails et aux premiers sites Web, se développerait de manière exponentielle avec l'augmentation des flux et du poids des données généré par les photos, les vidéos et les jeux qui étaient de plus en plus souvent transférés.

Bien que le CRS-1 soit le projet le plus important de Cisco et qu'il occupait l'entreprise tout entière, l'équipe de Laor en Israël a joué un rôle essentiel dans la conception des microprocesseurs et de l'architecture nécessaires pour atteindre un nouveau niveau de technologie. Finalement, quand Chambers a dévoilé le CRS-1 à la conférence de 2004, il avait raison d'être enthousiaste. Totalement configurés, les routeurs étaient vendus 2 millions de dollars chacun. Fin 2004, la société avait déjà vendu ses six premières machines et en avril 2008, Cisco annonçait que les ventes du CRS-1 avaient doublé en moins de neuf mois[4].

En 2008, le centre ouvert par Laor dix ans plus tôt comptait sept cents employés. Il avait connu une croissance rapide avec

l'acquisition par Cisco de neuf start-up israéliennes, plus que ce que Cisco a acheté partout ailleurs dans le monde. En outre, Cisco avait investi 150 millions de dollars dans plusieurs autres start-up israéliennes, et 45 millions dans des fonds de capital-risque en Israël. Au total, Cisco a dépensé environ 1,2 milliard de dollars pour acheter des sociétés israéliennes ou y investir[5].

Yoav Samet, qui est diplômé de l'unité d'élite du renseignement de l'armée israélienne 8200 et qui dirige le département des acquisitions de Cisco pour Israël, l'ex-URSS et l'Europe de l'est, dit que Cisco Israël fait partie des plus gros centres étrangers du groupe avec ceux d'Inde et de Chine. « Mais, note-t-il, alors qu'en Chine et en Inde, il y a un peu de travaux d'ingénierie, Israël est à l'avant-garde en ce qui concerne l'innovation pure et l'activité d'acquisition. »[6]

Le « brain drain » n'est pas une rue à sens unique

Il est peu probable que Cisco se serait autant impliqué en Israël, et que son équipe israélienne soit devenue pratiquement essentielle au cœur de métier du groupe, si Michael Laor n'avait pas décidé qu'il était temps de rentrer à la maison. Comme avec Dov Frohman d'Intel et de nombreux autres, la décision de Laor d'acquérir des connaissances et de l'expérience aux États-Unis, ou ailleurs, a finalement contribué aussi bien aux profits des multinationales pour lesquelles ils ont travaillé qu'à l'économie israélienne.

Alors que de nombreux pays, y compris Israël, se plaignent de la fuite à l'étranger de certains de leurs universitaires et entrepreneurs les plus brillants, des gens comme Michael Laor montrent

que la fuite des cerveaux ne fonctionne pas que dans un seul sens. En fait, les chercheurs en migration internationale notent de plus en plus un phénomène qu'ils ont baptisé la « mobilité des cerveaux » : des professionnels talentueux s'installent à l'étranger puis reviennent travailler dans leur pays d'origine mais ne sont finalement pas complètement perdus ni pour un endroit ni pour l'autre. Comme Richard Devane l'écrit dans une étude publiée par la Banque mondiale : « La Chine, l'Inde et Israël ont vu affluer les investissements ou connu des boums technologiques au cours de la dernière décennie, et ces boums sont liés […] au leadership des expatriés dans les trois pays. »[7]

AnnaLee Saxenian est géographe économique à Berkeley. Dans son livre, *The New Argonauts*, elle écrit : « Comme les Grecs qui sont partis en bateau avec Jason à la recherche de la Toison d'or, les nouveaux Argonautes [sont] des entrepreneurs étrangers techniquement compétents qui font la navette entre la Silicon Valley et leurs pays d'origine. » Elle attire notre attention sur le fait que les secteurs de la haute technologie qui sont en pleine croissance en Chine, en Inde, à Taïwan et en Israël, et en particulier dans ces deux derniers pays, ont émergé comme « d'importants centres mondiaux d'innovation » dont la production « dépasse celle de nations plus grandes et plus riches comme l'Allemagne et la France. » Elle soutient que les pionniers de ces profondes transformations sont des gens qui « ont mariné dans la culture de la Silicon Valley et l'ont intégrée. Ce phénomène a véritablement débuté dans les années 80 pour les Israéliens et les Taïwanais, et pas avant la fin des années 90 ou même le début des années 2000 pour les Indiens et les Chinois. »[8]

Michael Laor chez Cisco et Dov Frohman chez Intel sont des exemples type de ces nouveaux Argonautes. Même en ayant

acquis des connaissances et un statut au sein de sociétés internationales majeures, ils ont toujours eu l'intention de revenir en Israël. Quand ils l'ont fait, ils sont non seulement devenus des catalyseurs du développement technologique mais ils ont bâti les structures israéliennes qui ont à leur tour fourni des découvertes essentielles aux sociétés pour lesquelles ils ont travaillé.

Le modèle du nouvel Argonaute, ou de la « mobilité des cerveaux » est une partie importante de l'écosystème d'innovation qui lie Israël à la Diaspora, notamment la Diaspora juive non israélienne.

Israël doit une grande partie de sa réussite à l'important réseau de la diaspora que d'autres pays, de l'Irlande à l'Inde et la Chine, ont également développé. Toutefois les liens avec la Diaspora juive non israélienne ne sont pas automatiques et ils ne sont pas non plus les principaux catalyseurs du développement du secteur technologique en Israël. En fait, si la diaspora chinoise est la source de 70 % des investissements étrangers directs en Chine et si la diaspora indienne a beaucoup fait pour bâtir l'infrastructure technologique de sa terre d'origine alors que l'économie et le système juridique du pays étaient encore sous-développés, l'expérience d'Israël est différente. La grande majorité des investisseurs juifs américains n'ont pas voulu s'intéresser à l'économie israélienne au début. Ce n'est que beaucoup plus tard, quand Israël a connu ses premiers succès que beaucoup de juifs de la Diaspora ont commencé à considérer ce pays comme un endroit où il était possible de faire des affaires et non comme un endroit vers lequel orienter leur compassion et leur philanthropie.

Israël a donc dû faire preuve de créativité pour apprendre à utiliser cette communauté expatriée afin de catalyser son potentiel économique. La tradition qui veut que les Israéliens se reposent

sur une partie très minime mais passionnée de la Diaspora juive pour les aider à bâtir leur État remonte à la création de certaines institutions comme le secteur aérien israélien.

L'indépendance se conquiert aussi dans les airs

Le rêve d'un secteur aérien israélien prit forme au cours d'un vol chaotique au dessus du Pôle Nord en 1951, à bord de ce qui allait devenir le premier avion de la nouvelle compagnie aérienne israélienne. La conversation eut lieu entre deux opposés : Shimon Peres, l'érudit futur président d'Israël qui, à l'époque, était le principal acheteur d'armes pour le nouvel État juif et Al Schwimmer, un exubérant ingénieur en aéronautique originaire de Los Angeles, qui comptait parmi ses amis Howard Hughes et Kirk Kerkorian. Le prénom de Schwimmer était Adolphe, qu'il avait changé en Al pendant la Deuxième Guerre mondiale[9].

Peres et Schwimmer se trouvaient à bord de l'un des nombreux vieux avions achetés pour l'armée de l'air israélienne naissante qui passaient au-dessus de la toundra arctique. Voler au-dessus du Pôle Nord était dangereux mais ils avaient pris le risque car la route était plus courte, un paramètre à ne pas négliger lorsque l'on convoie des avions qui tombent en ruines.

Al Schwimmer était fasciné par le secteur aérien depuis ses débuts, quand les machines volantes étaient une nouveauté excentrique. Il travaillait pour la TWA quand les États-Unis sont entrés en guerre et que l'ensemble de la compagnie aérienne a été réquisitionné au titre de l'effort de guerre. Bien qu'ils n'aient été dans l'armée de l'air américaine que de manière officieuse, Schwimmer et ses collègues reçurent des grades et des uniformes militaires et

passèrent la guerre à transporter dans le monde entier des troupes, de l'équipement et, de temps en temps, une star de cinéma.

À cette époque, être juif ne représentait pas grand-chose pour Schwimmer et cela n'avait pratiquement aucune influence sur sa façon de penser ou sa manière de vivre. Mais les images qu'il découvrit plus tard de la libération d'un camp de concentration et de ses innombrables cadavres, ainsi que le fait de parler avec des réfugiés juifs européens qui essayaient de rejoindre la Palestine l'ont transformé. Pratiquement du jour au lendemain, Schwimmer est devenu un sioniste engagé. Quand il a entendu que les Britanniques en Palestine renvoyaient des navires pleins de réfugiés juifs européens, il a pensé qu'il y avait une meilleure solution : voler au dessus des patrouilleurs de la marine britannique et faire rentrer les Juifs clandestinement en utilisant des pistes d'atterrissage cachées. Il a approché l'émissaire secret de Ben Gourion à New-York et lui a présenté son idée. Pendant des mois, le représentant de la Haganah, la principale armée juive clandestine en Palestine, a conservé ce projet dans ses cartons mais quand il est devenu clair que les Britanniques allaient bientôt se retirer et qu'une véritable guerre arabo-juive pour l'indépendance d'Israël allait en résulter, la Haganah contacta Schwimmer.

À cette époque, un besoin encore plus urgent que de faire rentrer des réfugiés clandestinement était apparu : les Israéliens voulaient créer une armée de l'air. La Haganah n'avait pas un seul avion et était totalement vulnérable à des attaques de l'armée de l'air égyptienne. Schwimmer pouvait-il acheter et réparer des avions de chasse et les faire entrer clandestinement en Israël ?

Schwimmer répondit aux agents de Ben Gourion qu'il allait commencer immédiatement, même s'il savait qu'il violait la loi de neutralité de 1935 interdisant aux citoyens américains d'ex-

porter des armes sans l'autorisation du gouvernement. Son attitude ne relevait plus de la *chutzpah*, elle était tout bonnement hors-la-loi.

En quelques jours, Schwimmer recruta aux États-Unis et en Grande-Bretagne une poignée de pilotes et de mécaniciens juifs pour ce qui allait être, leur avait-il dit, la première compagnie aérienne civile juive. Il était obnubilé par le secret et ne voulait pas leur faire partager l'idée de constituer une flotte d'avions de chasse. Parmi ces hommes, une minorité fut informée que les avions étaient destinés à Israël. Quand des étrangers leur demandaient des informations, ils devaient prétendre participer à la création d'une compagnie aérienne pour le Panama qui allait transporter du bétail vers l'Europe.

Bien que le FBI ait saisi les plus gros avions qu'ils avaient achetés – trois Constellations – Schwimmer et son groupe réussirent à faire sortir d'autres appareils, les faisant littéralement décoller au-dessus de la tête des agents du FBI qui avaient ordonné de les clouer au sol. De son côté, la Haganah conclut un accord séparé pour acheter des Messerschmitts allemands à la Tchécoslovaquie, que Schwimmer devait convoyer en Israël.

Quand la Guerre d'Indépendance de 1948 a éclaté, les avions de Schwimmer s'opposèrent aux avions égyptiens qui bombardaient Tel-Aviv. À peine formés, les pilotes israéliens contribuèrent à faire en sorte que le Désert du Néguev – une bande de terre triangulaire relativement grande qui commence à quelques kilomètres au sud de Jérusalem et de Tel-Aviv, entre le Sinaï égyptien et le Jourdain – fasse partie intégrante d'Israël.

Après la Guerre d'Indépendance, Schwimmer est revenu aux États-Unis malgré qu'il soit recherché par le FBI qui avait découvert son trafic, et poursuivi par le Ministère de la justice. Son

procès, et celui d'un certain nombre de pilotes qu'il avait recrutés, fit sensation. Les accusés plaidèrent non coupables en arguant que la loi elle-même était injuste. Schwimmer fut condamné à payer une amende, ce qui fut considéré par tous comme un acquittement.

Schwimmer ne perdit pas de temps avant de reprendre ses trafics. En 1950, il s'associa avec Shimon Peres, qui était alors un jeune protégé de Ben Gourion travaillant pour le nouveau ministère israélien de la Défense. Peres avait essayé d'acheter trente vieux avions Mustang pour l'Armée de l'air israélienne mais les États-Unis avaient décidé de les détruire. Leurs ailes furent sectionnées et leurs fuselages coupés en deux.

L'équipe de Schwimmer racheta ces épaves au prix du métal à un carrossier texan et réassemblèrent les morceaux pour s'assurer que les appareils pourraient voler à nouveau. Puis l'équipe les désassembla et les expédia en Israël dans des caisses sur lesquelles il était inscrit « Matériel d'Irrigation ».

Compte tenu de l'urgence qu'il y avait à faire parvenir les avions en Israël, certains appareils furent laissés entiers et Schwimmer et Peres décidèrent de les faire voler jusqu'à Tel-Aviv. C'est comme ça qu'ils retrouvèrent en 1951 à parler d'une future industrie de l'aviation israélienne. Peres fut impressionné par les idées de Schwimmer sur le sujet et par sa vision d'un secteur industriel qui allait bien au-delà d'une opération militaire à court terme. Ces idées alimentèrent la fascination de Peres pour le développement d'industries en Israël.

Schwimmer soutenait que dans un monde inondé d'anciens avions militaires après la guerre, il n'y avait aucune raison pour qu'Israël ne puisse pas les acheter pour une bouchée de pain, les réparer et les améliorer, puis les revendre aux armées et aux compagnies aériennes de nombreux pays tout en construisant son

propre secteur commercial dans le domaine du transport aérien. Après leur retour aux États-Unis, Peres organisa pour Schwimmer un rendez-vous avec Ben Gourion qui y faisait sa première visite en tant que Premier ministre israélien.

« Alors, tu t'es décidé à apprendre l'hébreu maintenant ? » fut la première question que posa Ben Gourion à Schwimmer alors que ce dernier lui tendait la main ; ils s'étaient rencontrés à maintes reprises pendant la Guerre d'Indépendance. Schwimmer rit et changea de sujet : « Jolies filles ici en Californie, n'est-ce pas, Monsieur le Premier ministre ? »

Ben Gourion voulut savoir sur quoi travaillait Schwimmer et ce dernier lui expliqua qu'il restaurait des avions.

« Quoi ? Avec si peu de matériel vous pouvez refaire voler des avions ? »

Schwimmer acquiesça.

« Nous avons besoin de ça en Israël. Même plus. Nous avons besoin d'un véritable secteur de l'aviation. Nous avons besoin d'être indépendants » dit Ben Gourion. C'est exactement ce dont Schwimmer avait parlé avec Peres, alors qu'ils volaient au-dessus de la toundra. « Qu'en penses-tu ? »

Ce que Schwimmer ne savait pas, c'est que Ben Gourion avait récemment demandé à l'Institut Technion de mettre en place un département d'ingénierie aéronautique. En donnant cet ordre, il avait déclaré : « Il est impossible d'accéder à un niveau de vie élevé, à une riche culture, à l'indépendance au niveau spirituel, politique et économique […] sans contrôle de l'air. »

« Je pense que vous avez raison, bien sûr », répondit Schwimmer, tombant dans le piège que lui avait tendu le Premier ministre.

« Je suis heureux que tu penses ça. Nous nous attendons donc à ce que tu reviennes en Israël pour faire ça pour nous. »

Schwimmer se tourna vers Peres, perplexe.

« Fais-le, Al », dit Peres. Mais Schwimmer résista. Il imaginait déjà les conflits qui l'opposeraient aux dirigeants de l'armée de l'air israélienne et au petit mais puissant establishment israélien. En outre, il ne parlait pas hébreu. Il n'était pas un initié du parti. Il haïssait la politique et la bureaucratie. De plus, la combinaison israélienne de planification économique socialiste et de népotisme politique serait étouffante pour n'importe qui, et encore plus pour quelqu'un qui voudrait développer une industrie aéronautique.

Il dit à Ben Gourion qu'il ne pourrait bâtir la compagnie que si elle était débarrassée de tout interventionnisme et qu'aucun politicien n'y occupait de poste. Que ce devrait être une compagnie privée, organisée sur la base de lignes commerciales.

« Tu es ce qu'il faut à Israël. Viens », répondit Ben Gourion.

Schwimmer alla bel et bien en Israël. Cinq ans plus tard, Bedek, l'entreprise de maintenance d'avions qu'il avait fondée avec deux associés israéliens, devenait le plus gros employeur privé du pays.

En 1960, Bedek produisit une version modifiée de l'avion de chasse français Fouga. Lors d'une présentation et de vols d'essais officiels de l'avion, surnommé *Tsoukit* (« hirondelle » en hébreu), Ben Gourion dit à Schwimmer, « Cet endroit n'est plus Bedek. Vous êtes allés au-delà des réparations. Vous avez construit un jet. Cette entreprise devrait s'appeler Israel Aircraft Industries. » Peres, qui était alors vice-ministre de la Défense, traduisit pour Schwimmer le nouveau nom de la compagnie.

Peres et Ben Gourion avaient réussi à recruter un Juif américain pour les aider à initier l'une des plus grandes avancées à long terme de l'économie israélienne, le tout sans demander un dollar d'investissement à quiconque.

9
LE TEST DE BUFFETT

Pour nos clients du monde entier, il n'y a pas eu de guerre.
— Eitan Wertheimer

« Nous ne sommes pas ici pour débaucher des employés de Microsoft, explique Yoelle Maarek. Mais, continue-t-elle avec un sourire malicieux, s'ils pensent qu'ils seront plus heureux chez nous, ils sont les bienvenus. »[1] Dix semaines plus tôt, les missiles du Hezbollah pleuvaient sur Haïfa, où se trouve le centre de R&D de Google qu'elle dirigeait. Elle se trouvait alors à Tel-Aviv, à l'inauguration du deuxième site de recherche de Google en l'espace d'un an.

Yoelle Maarek a grandi en France où elle a fait des études d'ingénieur avant d'obtenir un doctorat en informatique de Columbia et à Technion à Haïfa. Avant d'être recrutée pour diriger les opérations de R&D de Google en Israël, elle avait travaillé pendant dix-sept ans chez IBM Research, se spécialisant dans le domaine des moteurs de recherche avant que Google n'existe et alors qu'Internet n'en était qu'à ses débuts.

Pour Yoelle Maarek, la technologie des moteurs de recherche prend ses racines aux confins de l'histoire. Les universitaires du XVI^{e} siècle consultaient une concordance de la Bible pour trouver où Moïse était mentionné et dans quel contexte. Une concordance

est « un index, la structure de données que tout moteur de recherche utilise. Il y a cinq siècles, les gens le faisaient à la main […] En tant qu'Israéliens et juifs, nous sommes des gens du Livre. Nous aimons consulter des textes. Nous aimons la recherche », dit-elle.

En 2008, Google Israël a vendu pour 100 millions de dollars en publicité, environ le double de l'année précédente et 10 % du marché total de la publicité en Israël, une part de marché plus grande que dans la plupart des autres pays.

Même si Google est devenu un empire toujours plus important construit autour de multiples produits et de technologies – du moteur de recherche à Gmail, en passant par YouTube, Android (le système d'exploitation pour téléphones mobiles) et plus encore –, le cœur de l'entreprise reste son universelle page d'accueil. Et si cette page d'accueil, qui enregistre le trafic le plus important du monde, est le temple de Google, la fenêtre de recherche qui y est affichée en est le saint des saints.

Il était donc assez ambitieux pour Google Israël de s'attaquer à un projet qui touchait au cœur même de l'entreprise : son moteur de recherche. L'équipe israélienne reprit à son compte une idée expérimentale qui n'avait pas été touchée depuis deux ans, Google Suggest, et en fit une fonctionnalité que des millions de gens voient et utilisent tous les jours.

Pour ceux qui ne l'ont pas remarqué, Google Suggest est cette liste de suggestions qui s'affiche lorsque vous utilisez le moteur de recherche de Google. Les suggestions sont actualisées au fur et à mesure que vous précisez votre recherche en complétant, lettre après lettre, les mots qui la composent.

Google a la réputation de fournir des résultats pratiquement instantanément. Mais Google Suggest devait relever le défi pour chaque nouvelle lettre. Les informations devaient parvenir aux serveurs de Google qui devaient renvoyer une liste de suggestions correspondantes, et cela en une fraction de seconde avant que la lettre suivante ne soit tapée.

Deux mois après le début du projet, l'équipe obtint son premier résultat. Kai-Fu Lee, le président de Google Chine, avait accepté que les suggestions prennent un peu plus de temps à s'afficher car, le chinois étant très difficile à taper, si Suggest pouvait compléter les recherches des internautes, ce serait particulièrement précieux pour son marché. Suggest a fonctionné et la fonctionnalité a été étendue rapidement aux sites de Google à Hong-Kong, à Taïwan, en Russie et en Europe occidentale avant d'être diffusé dans le monde entier.

De son côté, Microsoft n'a pas tardé à capitaliser sur Israël. Alors que les dommages causés par les deux mille tirs de missiles au cours de la guerre du Liban de 2006 étaient encore en cours de réparation, un Bill Gates provocateur arrivait pour sa première visite en Israël. Il venait avec un message clair : « Nous n'avons pas peur de Google », déclara-t-il à une agence de presse israélienne. Même s'il ne put pas s'empêcher de critiquer les moteurs de recherche pour dire qu'ils étaient dans un « état catastrophique par rapport à ce qu'ils pourraient être », il concéda que Google et Microsoft se livraient une concurrence acharnée. Et le nouveau champ de bataille était Israël. Gates avait plus tôt indiqué que l'« innovation dont fait preuve Israël était essentielle pour l'avenir du secteur technologique. »[2]

Plus ça bombarde, plus ça investit

Dès que l'homme qui, à l'époque était le plus riche du monde, eut quitté le sol israélien, le second du classement, Warren Buffett, arriva. L'investisseur le plus respecté d'Amérique venait visiter la première entreprise qu'il avait achetée en dehors des États-Unis. Buffett passa cinquante-deux heures pour découvrir à la fois Iscar, un fabricant de machines-outils qu'il avait acheté pour 4,5 milliards de dollars, et Israël, le pays dont il avait tant entendu parler. « Vous pensez à ce peuple qui a marché ici il y a deux mille ans, déclara-t-il au cours de sa visite à Jérusalem, et puis vous voyez au sommet d'une montagne l'usine Iscar qui fournit 61 pays, de la Corée aux États-Unis en passant par l'Europe et que sais-je encore. C'est assez remarquable. Je ne pense pas que vous puissiez réellement trouver ce genre de combinaison de passé et d'avenir, aussi proche, ailleurs dans le monde. »[3]

Il semble pourtant peu probable que ce soit le goût de l'histoire qui ait convaincu Warren Buffett de choisir Israël pour enfreindre pour la première fois la règle qu'il s'imposait depuis des dizaines d'années, à savoir, ne pas réaliser d'acquisitions en dehors des États-Unis. Et ce n'était pas non plus, pour l'apôtre de l'aversion au risque, une indifférence aux vulnérabilités d'Israël.

Il n'est pas nécessaire d'être Warren Buffett pour se préoccuper du risque. Toutes les sociétés savent qu'il est risqué de faire des affaires dans des endroits situés loin de leur siège social, et encore plus dans ce qui est considéré comme une zone de guerre. La question, pour Buffett, consiste à se demander *comment* il faut envisager le risque.

Nous avons rencontré Jon Medved dans son bureau du siège de Vringo à Beit Shemesh, quartier situé entre Jérusalem et Tel-Aviv,

afin de discuter des risques qu'il y aurait à investir en Israël[4]. Mais avant même de répondre à nos questions, Medved nous en a posé une. Il a sorti un transparent de la présentation PowerPoint « Israel Inside » qu'il utilise lorsqu'il endosse son rôle d'ambassadeur économique officieux.

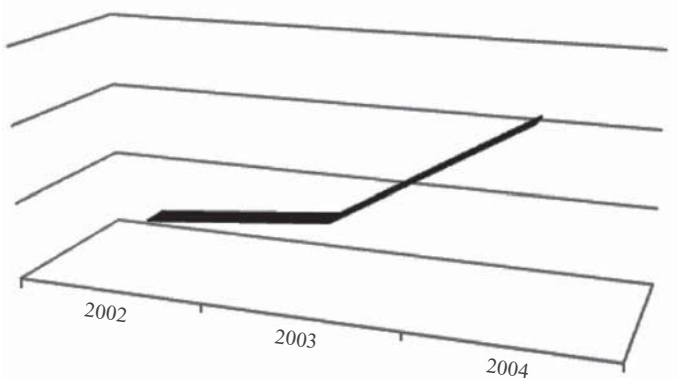


FIGURE 9.1

« Regardez ce graphique, nous dit-il (figure 9.1). Que voyez-vous ? » L'axe des abscisses montrait la période comprise entre 2002 et 2004 ; l'axe des ordonnées n'était pas renseigné. Un trait partait du coin inférieur gauche de la matrice vers le coin supérieur droit, de manière relativement linéaire, mais sans indication de ce que cela représentait, le graphique était incomplet. Nous réalisâmes que Medved nous posait une question piège.

« Bon, il y a quelque chose qui augmente entre 2002 et 2004, mais l'axe des ordonnées ne nous dit pas de quoi il s'agit » fut à peu près notre réponse.

« Exactement, répliqua Medved rapidement. Cela pourrait être un certain nombre de choses. La violence par exemple. Ces années

ont été, tragiquement, l'une des périodes les plus violentes de l'histoire d'Israël, pendant la deuxième intifada et avant la deuxième guerre du Liban. Le graphique illustre en effet le nombre de roquettes qui ont touché Israël au cours de ces années. Mais il reproduit également la performance de l'économie israélienne, qui est également montée en flèche au cours de la première moitié de la décennie. » Medved prit ensuite un autre graphique, pratiquement identique au premier (figure 9.2).

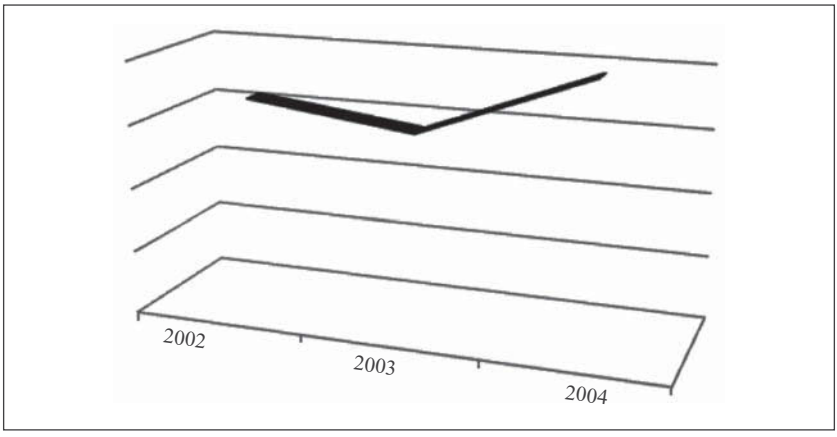


FIGURE 9.2

Sur ce graphique, l'axe des ordonnées portait l'indication « Investissement étranger dans le secteur de la haute technologie en Israël ». Il était remarquable de voir qu'au cours de la même période il y avait eu une augmentation des investissements dans ce domaine alors que le nombre des attaques de roquettes augmentait.

En fait, lorsque nous avons cherché d'autres données économiques sur cette période, nous avons découvert qu'un certain nombre d'entre elles correspondaient en gros à la structure générale de ce graphique. C'était le cas, par exemple, des investisse-

ments étrangers directs. Au cours de la période 2000-2005, leur montant a triplé et la part de capitaux israéliens dans les investissements réalisés en Israël a doublé.

Medved ne voulait pas pour autant dire qu'il existait une corrélation entre la violence en Israël et son pouvoir d'attraction sur les investisseurs. Il pense plutôt qu'Israël a réussi à complètement séparer les menaces sur sa sécurité et les opportunités de croissance économique. En d'autres termes, les entrepreneurs israéliens sont persuadés que leurs start-up survivront à la guerre et aux turbulences, et ils ont également réussi à en convaincre les investisseurs.

Alice Schroeder est la seule biographe autorisée de Warren Buffett. Nous l'avons interrogée sur la perception qu'il avait du risque d'investir en Israël. « Warren est dans le domaine de la protection des investissements depuis longtemps et il étudie chacune de ses décisions d'investissements à travers ce prisme, nous a-t-elle expliqué. Le tout, c'est d'évaluer les risques comme vous le feriez pour une police d'assurance. Ce qui vous inquiète véritablement c'est le risque potentiel d'un tremblement de terre ou d'un ouragan. Warren se demande : quels sont les types de risque de catastrophe, et puis-je les supporter ? »[5]

L'usine et les principales installations de R&D d'Iscar, la société israélienne achetée par Buffett, se trouvent dans la partie septentrionale d'Israël et ont été par deux fois menacées par des attaques de missiles : en 1991, quand tout le pays est devenu la cible du dirigeant irakien Saddam Hussein pendant la Guerre du Golfe, et au cours de la guerre du Liban de 2006, quand le Hezbollah a tiré des milliers de missiles sur les villes du nord d'Israël. « Et cela ne constitue pas un risque catastrophique ? » avons-nous demandé à Schroeder.

« Buffett, nous a-t-elle expliqué, estime que si les installations d'Iscar sont bombardées, ils peuvent toujours construire une autre usine. L'usine ne représente pas la valeur de l'entreprise. Ce sont le talent de ses employés et de sa direction, sa base internationale de clients fidèles et sa marque qui constituent la valeur d'Iscar. Donc les missiles, même s'ils peuvent détruire des usines, ne représentent pas un risque catastrophique aux yeux de Buffett. »

Pendant la guerre du Liban de 2006, seulement deux mois après l'achat d'Iscar par Buffett, 4 228 missiles ont frappé le nord de l'Israël[6]. Situé à une douzaine de kilomètres de la frontière libanaise, Iscar était la cible rêvée pour des tirs d'artillerie.

Eitan Wertheimer, président d'Iscar au moment de sa vente à Buffett, nous a raconté qu'il a appelé son nouveau patron le premier jour de la guerre. « Notre seule préoccupation était la sécurité de nos employés, étant donné qu'on peut toujours remplacer des machines détruites et des vitres cassées. » Wertheimer se rappelle avoir dit à Buffett : « je ne suis pas sûr que vous compreniez notre état d'esprit. Nous allons continuer avec la moitié de la main-d'œuvre, mais nous ferons en sorte que tous les clients aient leurs commandes à la date convenue et même avant. »[7]

Une roquette tomba dans le parc industriel de Tefen, qui avait été fondé par la famille Wertheimer autour d'Iscar, et un grand nombre d'autres tombèrent à proximité. Bien que de nombreux employés aient déménagé avec leurs familles vers le sud du pays pendant la guerre, les clients d'Iscar n'auraient jamais pu le deviner. « Nous avons mis un peu de temps à nous adapter, mais nous n'avons pas manqué une seule livraison, raconte Wertheimer. Pour nos clients du monde entier, il n'y a pas eu de guerre. »

En réagissant de cette manière, Wertheimer et d'autres indiquaient que les risques qui pesaient sur Israël ne faisaient que

démontrer l'inviolabilité des actifs de ce pays, ces mêmes actifs qui avaient attiré Buffett, Google, Microsoft et tant d'autres en premier lieu.

« Faites ce que vous avez à faire »

Rares sont ceux qui illustrent le cran israélien aussi bien que Dov Frohman, qui est né à Amsterdam quelques mois seulement avant le début de la Deuxième Guerre mondiale. Tandis que l'étau des Nazis se refermait sur la Hollande, ses parents décidèrent de cacher le petit Dov dans la famille Van Tilborgh, des agriculteurs fervents chrétiens qu'ils avaient trouvés par le biais de la résistance néerlandaise. Dov n'avait que trois ans quand il est arrivé dans leur ferme, mais il se souvient qu'il devait couvrir ses cheveux d'un chapeau car tous les membres de sa famille d'adoption étaient blonds. Quand les Allemands approchaient de la ferme, ce qui arrivait périodiquement, il se cachait sous un lit dans la cave, ou dans les bois avec ses frères. Des années plus tard, Dov apprit que son père était mort à Auschwitz ; quant à sa mère, il n'a jamais vraiment su quand elle fut assassinée[8].

Après la guerre, la tante de Frohman, qui était arrivée en Palestine dans les années 30, a retrouvé la famille d'accueil de Dov et l'a convaincue de le placer dans un orphelinat juif afin qu'il puisse émigrer vers la Palestine. En 1949, à dix ans, Dov arriva dans l'État d'Israël qui venait d'être créé.

En 1963, sur le point d'être diplômé du Technion (l'Institut israélien de technologie), Dov Frohman décida de poursuivre ses études aux États-Unis afin de « rapporter un nouveau domaine d'expertise technique en Israël. » Il était accepté au MIT, mais il

choisit l'Université de Californie à Berkeley, qui lui offrait une bourse. Ce fut un bon choix.

Alors qu'il était encore étudiant, Frohman fut embauché par Andy Grove pour travailler chez Fairchild Semiconductor. Quelques années plus tard, Grove s'associa à Gordon Moore et Robert Noyce pour créer Intel, et Frohman fut l'un des premiers salariés de la start-up. Il se fit vite remarquer en inventant ce qui allait devenir l'un des produits les plus légendaires et les plus rentables d'Intel, un nouveau type de processeur reprogrammable. Ensuite, alors qu'un poste au niveau de la direction générale se profilait à l'horizon pour lui chez Intel, il décida de démissionner pour aller enseigner l'ingénierie électrique au Ghana. Il était, dit-il « à la recherche d'aventure, de liberté individuelle et de développement personnel. »

Ses collègues chez Intel pensaient que Frohman était fou de partir juste au moment où la société allait rentrer en bourse et inonder ses employés de stock-options lucratives. Mais Frohman savait ce qu'il voulait : créer une entreprise, pas seulement travailler pour une entreprise. Il savait également que s'il acceptait un poste de direction chez Intel, il ne pourrait sans doute jamais revenir en Israël alors même qu'il avait pour ce pays une idée révolutionnaire : en faire un leader dans le domaine de la conception des microprocesseurs.

En 1973, il était prêt à concrétiser son idée, mais Intel était confrontée à une importante pénurie d'ingénieurs et Frohman réintégra cette entreprise. Il présenta à Andy Grove son projet de créer un centre de conception israélien et organisa rapidement une mission exploratoire en Israël. Retardée par la Guerre du Kippour, celle-ci n'arriva qu'en avril 1974 et recruta rapidement cinq ingé-

nieurs pour le nouveau site basé à Haïfa. Intel n'avait jamais établi de centre de recherche et développement majeur à l'étranger. « En fin de compte, nous sommes dans l'activité de R&D. Nous ne pouvions pas prendre le risque d'installer notre cœur de métier et le cœur de nos opérations à l'étranger, hors de contrôle », se rappelle un ancien salarié d'Intel en Californie. « Israël a été le premier endroit où nous l'avons fait. Beaucoup ont pensé que nous étions cinglés. »[9]

L'équipe israélienne débuta avec 300 000 dollars et cinq salariés à plein temps. Mais en 1978, Intel était le plus gros employeur privé d'Israël, avec cinq mille quatre cents salariés. L'investissement d'Intel en Israël, qui semblait un coup de poker à l'époque, devint essentiel à la réussite de l'entreprise. Intel Israël conçut la puce des premiers PC d'IBM, les premières puces Pentium, et une nouvelle architecture qui, pour les analystes, a empêché Intel de tomber dans une spirale de l'échec au cours des années 1990, comme on l'a vu dans le premier chapitre. À Qiryat Gat, au sud d'Israël, Intel a construit une usine de 3,5 milliards de dollars dans laquelle des Israéliens ont conçu des transistors si petits que trente millions d'entre eux pouvaient tenir sur une tête d'épingle. Autre exploit notable, l'émergence d'Israël en tant que centre de production essentiel pour Intel a montré que rien ne pouvait stopper sa production, pas même une guerre.

« Nous faisons confiance à votre jugement, Dov. Faites ce que vous avez à faire. » Ce fut le message que la direction d'Intel transmit à Frohman quelques jours après le début de la Guerre du Golfe en janvier 1991.

Maintenir l'activité dans le contexte d'une guerre « standard »

L'Irak avait envahi le Koweït cinq mois plus tôt. À partir du moment où Frohman entendit la nouvelle, l'idée d'avoir à renvoyer chez eux les salariés commença à l'inquiéter. Il savait que s'il fallait tout fermer, ce serait terrible pour Intel Israël. Il décida donc de ne pas y penser.

Tandis que des centaines de milliers de soldats américains étaient déployés en Arabie saoudite en préparation de la guerre, l'attention de Frohman était rivée sur le risque que prenait Intel. Ce pari était le résultat de la décision qu'IBM avait prise en 1980 de donner à Intel sa plus grande chance en choisissant le processeur 8088 pour le PC d'IBM. Mais le géant informatique avait obligé Intel à autoriser une douzaine d'usines à utiliser sa technologie ; même si Intel avait conçu la 8088, IBM pensait qu'il était risqué de ne se reposer que sur Intel pour fabriquer la puce. Intel ne pouvait donc gagner que 30 % du total des profits. L'arbitrage entre la sécurité et le prix pour IBM entraînait une diminution des profits pour Intel.

En 1983, avec la 286, sa puce de nouvelle génération, Intel avait réussi à convaincre IBM de ramener à quatre le nombre de fabricants, augmentant du même coup sa part de profits. Et en 1985, après avoir investi 200 millions de dollars et quatre ans de développement pour ses puces 386 qui étaient encore plus rapides, Intel était prêt à relever un défi : IBM avait accepté qu'Intel soit l'unique fabricant de ce microprocesseur susceptible de faire fonctionner la plupart des nouveaux ordinateurs de bureau dans le monde.

Cette stratégie allait maximiser les profits d'Intel, mais également son risque. Que se passerait-il si l'entreprise ne parvenait pas à augmenter sa capacité de production pour faire face à la demande ? Le plus gros risque semblait d'avoir centralisé l'essentiel de la responsabilité de ce projet en Israël.

C'est l'usine basée à Jérusalem qui avait pris en charge la plus grande part du travail et fournissait les trois quarts de la production totale d'Intel en deux rotations de douze heures chacune, sept jours sur sept. Mais cette production était désormais menacée. Saddam Hussein avait annoncé que si les États-Unis lançaient une offensive, il riposterait par des attaques de missiles sur Israël.

Le gouvernement israélien prit la menace au sérieux. L'Irak disposait de missiles Scud qui pouvaient atteindre Tel-Aviv en moins de dix minutes, et qui pouvaient être munis d'ogives chimiques. En octobre 1990, Israël organisa la plus grande distribution de masques à gaz depuis la Deuxième Guerre mondiale.

C'était une époque surréaliste en Israël. Dans les écoles maternelles, les enseignants montraient à des élèves de cinq ans comment attacher leur masque à gaz en cas d'attaque et tout le monde s'exerçait à se replier dans des « pièces scellées » si les sirènes retentissaient. Pour la distribution de masques, chaque famille recevait un courrier qui lui indiquait où trouver l'équipement. L'armée avait ouvert des bureaux dans les supermarchés où l'on pouvait désormais acheter non seulement des chaussures ou du café, mais également des masques à gaz pour toute la famille.

Frohman fit ce que tous les directeurs israéliens font avant ou pendant une guerre : il conçut des plans de maintien de l'activité dans le contexte d'une guerre « standard », au cours de laquelle des salariés pouvaient être appelés à combattre. La plupart des hommes israéliens font une période de réserve d'un mois chaque

année, mais au cours d'une guerre prolongée, ils peuvent être maintenus sous les drapeaux aussi longtemps que le gouvernement l'estime nécessaire.

Cela fait peser un fardeau économique énorme sur les entreprises, en termes de jours de travail perdus et de réduction de la productivité, y compris en temps de paix. Pendant une guerre, des salariés peuvent être absents durant des semaines voire des mois, ce qui oblige certaines entreprises à mettre la clé sous la porte.

Au début du mois de janvier 1991, les compagnies aériennes commerciales américaines et européennes ont suspendu leurs vols vers la région ou en ont réduit considérablement le nombre. Le 11 janvier, quatre jours avant la fin de l'échéance donnée par les Nations Unies à l'Irak pour un retrait du Koweït, le gouvernement américain conseilla à ses ressortissants de quitter Israël. Le 16 janvier, le gouvernement israélien annonça que l'ensemble des écoles et des entreprises, à l'exception de certains centres de production (ceux fournissant l'électricité par exemple), devraient fermer pour la semaine et peut-être plus longtemps. Le gouvernement voulait que la population reste chez elle, qu'il n'y ait personne sur les routes et que tous soient prêts à rejoindre un abri dès que les sirènes retentiraient.

Pour Frohman, respecter la directive du gouvernement voulait dire suspendre la production du processeur 386 d'Intel à un moment critique pour l'entreprise. Il pensait que la direction d'Intel le soutiendrait s'il décidait de fermer, mais il savait également que même si un employeur est prêt à accorder un congé maladie à un salarié, cela ne veut pas dire que leur relation n'en sera pas affectée. Surtout si la « maladie » a des chances de se répéter dans l'avenir.

« Nous avions déjà dû batailler dur au sein de l'entreprise pour obtenir le transfert de technologies stratégiques et de produits essentiels vers la filiale israélienne », se souvient Frohman. J'étais convaincu que si nous devions interrompre la production, même pour une période brève, nous aurions à le payer cher sur le long terme. » Frohman avait passé du temps et négocié en fin politique pour convaincre la direction d'Intel de placer l'avenir de l'entreprise dans les mains de ce poste avancé situé à l'étranger, ce qui avait été son rêve depuis qu'il avait quitté Intel. Et c'est cet avant-poste qui allait se trouver sous les Scuds.

Mais Frohman avait une autre préoccupation, étonnamment encore plus grande : « Je n'arrêtais pas de penser à la survie du secteur israélien de la haute technologie. » Le principal obstacle à la poursuite des investissements en Israël était cette impression tenace d'instabilité géopolitique dans la région. Si Intel ne pouvait pas fonctionner dans une situation d'urgence, alors la confiance des multinationales, des investisseurs ou des marchés s'effondrerait aussitôt.

Bienvenue dans la « nouvelle normalité » israélienne

Frohman avait passé assez de temps à l'étranger pour bien connaître la litanie des arguments destinés à dissuader les gens d'investir en Israël. Presque chaque jour, un événement négatif sur ce pays faisait les gros titres des journaux du monde entier : une nouvelle attaque terroriste, une provocation à la frontière, un nouveau bain de sang, l'Intifada. Violence, terreur, guerre. C'était la seule histoire que les gens connaissaient.

Frohman pensait qu'Israël et son économie devaient raconter une autre histoire. Alors que l'échéance du 15 janvier approchait, il se concentrait sur un débat imaginaire qui se tiendrait – quelque part aux Etats-Unis – entre un cadre enthousiaste à l'idée d'investir en Israël et un conseil d'administration frileux qui pensait que c'était trop risqué. Quels arguments le cadre enthousiaste pourrait-il utiliser ? « Je comprends votre scepticisme. J'ai vu les nouvelles moi aussi. Mais n'oublions pas que la puce 386, l'un des microprocesseurs les plus importants d'Intel, était produite en Israël pendant la Guerre du Golfe et qu'ils n'ont jamais raté une livraison. Ils ont respecté leur calendrier. Ils n'ont pas eu de retard, pas une seule fois, même quand les missiles leur tombaient dessus. »

Le 17 janvier, Frohman informa les salariés de sa décision de garder Intel Israël ouvert pendant la guerre – allant ainsi à l'encontre des ordres du gouvernement – mais sur une base volontaire : aucun employé ne serait sanctionné s'il ne venait pas au travail.

À 2 heures du matin le 18 janvier, Frohman, comme la plupart des Israéliens, fut réveillé par les sirènes annonçant un raid aérien. Sa famille et lui mirent rapidement leur masque à gaz et s'enfermèrent dans la pièce scellée de leur maison. Quand l'alerte fut passée, ils apprirent que huit missiles avaient frappé Tel-Aviv et Haïfa, à proximité du centre de R&D d'Intel, mais qu'ils n'avaient pas été armés avec des ogives chimiques. On s'attendait à d'autres tirs de missiles dans les jours suivants. Avec ou sans ogives chimiques.

À 3h30 du matin, quand Frohman arriva à l'usine avec son masque à gaz, il alla directement dans la salle blanche, le cœur de l'usine où les techniciens travaillaient dans des combinaisons

étanches qui les faisaient ressembler à des astronautes afin de maintenir un environnement dénué de poussière. Le travail y avait déjà repris. On lui dit que quand les sirènes avaient retenti, les employés s'étaient rendus dans la pièce scellée de l'usine, mais qu'après avoir passé de rapides coups de fil chez eux, ils étaient revenus à leurs postes de travail. Le lendemain, quand la deuxième équipe prit son service, Frohman s'attendait à voir, au mieux, la moitié de l'équipe, 75 % vinrent. Après la deuxième attaque de missiles irakiens la nuit d'après, le pourcentage d'employés qui vinrent travailler au centre de conception d'Intel d'Haïfa monta à 80 %. Plus les attaques étaient violentes, plus les employés étaient nombreux. Bienvenue dans la « nouvelle normalité » d'Israël.

À Santa Clara, les dirigeants d'Intel avaient du mal à y croire. Au cours d'une conférence téléphonique avec le siège, deux jours plus tard, les sirènes retentirent une nouvelle fois. Les membres de l'équipe israélienne demandèrent un instant pour se déplacer et mettre leur masque à gaz et ils reprirent la conférence téléphonique depuis la pièce scellée. Un groupe de salariés installa même une école maternelle de fortune dans les locaux de l'usine car les écoles étaient encore fermées et les employés qui souhaitaient travailler n'avaient pas d'autre choix que d'emmener leurs enfants avec eux. En plus de leur emploi normal, des salariés se portèrent volontaires pour faire fonctionner cette école maternelle improvisée.

L'héritage de l'engagement de Frohman est perceptible dans les décisions qu'ont prises d'autres multinationales d'installer en Israël des opérations essentielles. Certaines de ces installations, comme le site de Google, étaient en construction à peu près au moment de la guerre du Liban de 2006.

L'explication de ce phénomène va au-delà d'un certain talent pour l'ingénierie, c'est également dû à des facteurs moins tangi-

bles, comme la motivation de réussir tant au niveau personnel que national. Les Israéliens ont un terme pour cela : *davka*, un mot hébreu intraduisible qui signifie « en dépit de » avec une pointe de « leur mettre le nez dedans ». Comme pour dire : « Plus vous nous attaquez, plus nous réussirons. »

Comme Eitan Wertheimer l'a dit à Warren Buffett au début de la guerre du Liban de 2006, « Nous verrons qui a gagné la guerre quand nous atteindrons notre plus grande productivité alors que les missiles nous tombent dessus. »[10] Les Israéliens, en faisant de leur économie et de leur réputation commerciale une question de fierté nationale et une mesure de la résilience nationale, ont poussé les investisseurs étrangers à avoir confiance en la capacité de ce pays à honorer, voire à surpasser, ses engagements.

Grâce à Dov Frohman, Eitan Wertheimer et beaucoup d'autres, la question du risque de catastrophe, aussi bien pour les investisseurs que les multinationales qui cherchent à faire des affaires avec Israël, n'a pratiquement aucune importance.

10

YOZMA

L'ENTREMETTEUR

John Lennon a dit un jour à propos des premières années du rock :
« Avant Elvis, il n'y avait rien. »
Au niveau de la réussite du capital-risque et des entrepreneurs
dans le secteur de la haute technologie en Israël,
pour paraphraser Lennon, avant Yozma, il n'y avait rien.
— Orna Berry

C'est le fils d'Orna Berry, Amit, qui lui transmit le message à 32 millions de dollars. Un vice-président de Siemens, le conglomérat allemand de télécommunications, avait appelé mais elle était absente, partie une fois de plus à l'étranger pour présenter sa start-up à d'importantes entreprises en veine d'acquisitions. Le message de Siemens marquait le début d'un processus qui s'achèverait avec la première acquisition d'une start-up israélienne par une société européenne. La transaction fut finalisée en 1995.

Bien que cela soit aujourd'hui un événement assez courant – les Européens ont investi des centaines de millions d'euros dans des compagnies israéliennes –, en 1995, une start-up israélienne n'avait jamais encore été achetée par une entreprise européenne.

Orna Berry estime que si cela a été possible, c'est grâce au programme gouvernemental Yozma qui en était à ses balbutiements à l'époque. Elle pense également que des centaines d'autres start-up ont connu la même réussite grâce à cette initiative du gouvernement.

Orna Berry fait partie des chefs d'entreprise les plus respectés d'Israël[1]. En 1997, elle a été nommée *Chief Scientist* au Ministère de l'industrie et faisait la pluie et le beau temps en matière d'innovation en Israël avant de devenir présidente, en 2007, d'Israel Venture Association. Docteur en informatique de l'Université de Californie du Sud, elle a travaillé pour Unisys aux États-Unis, puis, à son retour en Israël pour IBM et Intel.

Mais en 1992, elle n'était encore qu'une jeune chef d'entreprise, fondatrice d'Ornet Data Communications avec cinq collègues de chez Fibronics, l'une des premières sociétés technologiques en Israël. Ornet Data mettait au point des logiciels et du matériel destinés à doubler la vitesse de transmission des données sur les réseaux locaux (LAN).

Alors que la plupart des utilisateurs passaient encore par des lignes téléphoniques pour se connecter au Web, la technologie Ethernet se développait pour connecter des groupes d'ordinateurs qui se trouvaient à proximité les uns des autres au domicile ou au bureau. Les réseaux locaux pouvaient transmettre plus d'informations, plus rapidement entre les postes connectés mais la largeur de bande était encore assez limitée. La solution imaginée par Ornet Data consistait à utiliser un commutateur qui, selon les estimations d'Orna Berry, multipliait la largeur de bande par cinquante.

Ornet Data n'employait que quelques collaborateurs à Karmiel, dans le nord d'Israël, et disposait d'un bureau à Boston qu'Orna

Berry utilisait quand elle allait aux États-Unis. Les premières années, elle y allait plusieurs fois par an pour tenter de lever des fonds mais elle réalisa rapidement qu'il n'y avait pas d'argent disponible.

« Il n'existait pas de mécanisme de financement précoce et risqué car il n'y avait pas, en Israël, de capital-investissement local » nous dit-elle[2].

Le capital-risque est un type de financement de l'investissement généralement utilisé par les entreprises technologiques à forte croissance. Mais pour la plupart des investisseurs étrangers, placer de l'argent en Israël paraissait absurde. Pour eux, ce pays était synonyme d'anciennes religions, de fouilles archéologiques et de conflits sanglants. Même les investisseurs émerveillés par les capacités israéliennes en matière de R&D étaient effrayés par la recrudescence de violence qui a accompagné le soulèvement palestinien – l'intifada – à la fin des années 1980. C'était avant que Dov Frohman décide de maintenir son usine en activité pendant la Guerre du Golfe de 1991.

D'après Jon Medved, fondateur d'Israel Seed Partners, « Vous pouviez parler aux responsables d'un fonds d'investissement américain jusqu'à l'épuisement et leur dire : "Eh, venez investir en Israël", ils vous riaient au nez. »[3]

L'absence de capital-investissement en Israël dans les années 80 engendrait également d'autres problèmes. Dans les pays occidentaux, le rôle du capital-risqueur n'est pas seulement de fournir de l'argent. Il consiste également à épauler la start-up et à la présenter à un réseau d'autres investisseurs, d'acquéreurs potentiels et de nouveaux clients et partenaires ; c'est ce qui rend le secteur du capital-risque si précieux pour une start-up naissante.

Un bon capital-risqueur aidera les entrepreneurs à construire leur entreprise.

« Il était manifeste qu'il manquait quelque chose en Israël à l'époque », raconte Yigal Erlich, qui fut également *Chief scientist* à la fin des années 1980. « Les Israéliens étaient très forts pour mettre au point des technologies mais ils ne savaient pas comment gérer des entreprises ou commercialiser des produits. »[4]

Les entrepreneurs israéliens durent penser à l'échelle mondiale dès le début et créer des produits destinés à des marchés situés à des milliers de kilomètres et dans différents fuseaux horaires. Mais de sérieuses questions se posaient : Comment adapter leurs produits aux marchés ? Comment fabriquer, commercialiser et enfin distribuer ces produits à des clients qui se trouvaient si loin des rivages de la Méditerranée ?

La BIRD, un oiseau de bon augure

Avant que le capital-risque n'arrive en Israël, il n'y avait que deux sources de financement. Tout d'abord, les start-up israéliennes pouvaient déposer un dossier auprès du Chief Scientist Office pour obtenir des subventions du gouvernement. Mais les sommes allouées ne couvraient pas, loin de là, les besoins des start-up et, par conséquent, la majorité faisait faillite. Un rapport du gouvernement publié à la fin des années 1980 affirmait que 60 % des sociétés technologiques qui recevaient des subventions du Chief Scientist Office n'arrivaient pas à procéder à une seconde levée de fonds pour commercialiser leurs produits. Elles avaient peut-être créé des produits extraordinaires mais étaient incapables de les vendre[5].

En deuxième lieu, les entreprises israéliennes pouvaient déposer un dossier auprès de la BIRD pour obtenir des subventions. Créée avec 110 millions de dollars apportés par les gouvernements américain et israélien, la Binational Industrial Research and Development Foundation (BIRD) consacrait certains de ses fonds au soutien de joint ventures américano-israéliennes. La BIRD accordait des subventions modestes – de 500 000 à 1 million de dollars – versées sur deux ou trois ans et se remboursait avec les maigres redevances des projets qui réussissaient[6].

Ed Mlavsky devint directeur exécutif de la BIRD quand, en 1978, il fit une observation désinvolte lors d'une réunion du conseil consultatif américano-israélien sur la R&D industrielle. La BIRD avait été créée deux ans auparavant mais elle n'avait pas financé un seul projet. Le conseil se réunissait pour choisir un successeur au directeur de la fondation mais ses membres étaient déçus par les profils des candidats. Mlavsky, citoyen américain né en Angleterre, s'exclama : « Messieurs, c'est horrible ; même moi, je pourrais faire un meilleur boulot que n'importe lequel d'entre eux. » Le conseil pensa que c'était une très bonne idée et essaya de convaincre Mlavsky de démissionner de son poste de vice-président exécutif de Tyco International et de déménager avec sa famille en Israël. La femme de Mlavsky n'était pas juive et il n'entretenait pas de lien émotionnel fort avec Israël, mais devant l'insistance de Jordan Baruch, le vice-secrétaire au commerce pour la science et la technologie, Mlavsky se rendit en Israël pour, comme il le dit lui-même, « passer un entretien pour un emploi qu'il ne voulait pas dans un pays où il ne voulait pas aller vivre. » Sa femme était enthousiaste ; elle avait visité Israël en 1979 et était tombée amoureuse de la culture de pionniers de ce pays encore jeune. Mlavsky prit donc une année sabbatique, mit ses meubles

en garde-meubles et se rendit en Israël. Il occupa le poste pendant treize ans, avant de fonder Gemini avec des associés, l'une des premières firmes de capital-risque financées par le gouvernement israélien. Ce qui a plu à Mlavsky en Israël, c'est le fait que tout le monde soit prêt à expérimenter n'importe quelle idée, ce dont il n'avait pas pleinement pris conscience avant de se trouver sur place, en totale immersion dans la vie israélienne.

Pour lui, la BIRD est une espèce « d'agence matrimoniale », car son équipe et lui jouaient les entremetteurs entre une entreprise israélienne qui disposait d'une technologie et une entreprise américaine qui pouvait la commercialiser et la distribuer aux États-Unis. En plus, l'entremetteur subventionnait le coût du rendez-vous.

La plupart des sociétés technologiques américaines que la BIRD cherchait à contacter avaient des budgets de R&D limités. Comme elles étaient cotées en bourse, elles renâclaient à ponctionner leur chiffre d'affaires trimestriel pour financer de lourds investissements de recherche.

Mlavsky se souvient: « Nous allions voir [les entreprises américaines] et nous leur disions : "Il y a cet endroit qui s'appelle Israël, dont vous avez peut-être entendu parler. Nous pouvons vous mettre en contact avec des ingénieurs intelligents, créatifs et bien formés là-bas. Vous n'avez pas à payer pour les recruter et les faire venir et vous n'avez pas à vous inquiéter de ce qui se passe une fois que le projet est terminé. Nous allons non seulement vous présenter ces gens mais nous allons également vous donner la moitié de l'argent dont vous aurez besoin et la moitié de l'argent dont les Israéliens auront besoin". »

À ce jour, la BIRD a investi plus de 250 millions de dollars dans 780 projets et généré 8 milliards de dollars en ventes directes et indirectes[7].

L'impact du programme de la BIRD va bien au-delà de la simple création de chiffre d'affaires : il a également aidé les entreprises technologiques israéliennes naissantes à faire des affaires aux États-Unis. Elles ont travaillé en étroite collaboration avec leurs partenaires américains et beaucoup ont loué des bureaux aux États-Unis et y ont envoyé des collaborateurs afin qu'ils en sachent davantage sur le marché et leurs clients.

En l'absence d'un financement par actions, la BIRD servait de raccourci pour atteindre les marchés américains. Même quand la joint-venture n'aboutissait pas, les Israéliens en tiraient des enseignements sur la manière de créer des produits conçus pour des marchés au lieu de simplement mettre au point des technologies.

Avant 1992, environ 60 % des entreprises israéliennes cotées à la bourse de New-York et 75 % de celles cotées au NASDAQ avaient reçu l'aide de la BIRD[8], et les capital-risqueurs et les investisseurs américains commençaient à s'y intéresser. Pourtant, 74 % des exportations israéliennes de haute technologie étaient toujours générées par seulement 4 % des entreprises[9]. Autant dire que les bénéfices n'étaient pas largement distribués. Si elles n'obtenaient pas de subventions de la BIRD ou du gouvernement, les nouvelles entreprises technologiques devaient se débrouiller toutes seules en utilisant des ressources personnelles, des contacts et autres réseaux pour trouver des fonds.

La création *ex nihilo* d'un secteur du capital-risque

En 1982, Jon Medved a commencé par se débrouiller tout seul pour vendre les transmetteurs optiques de son père, en faisant du porte-à-porte. À l'époque, la société n'employait que dix personnes qui fabriquaient les transmetteurs et les récepteurs optiques dans un garage. Medved admet qu'il n'avait pas suivi un seul cours de mathématiques ou de physique à l'université et qu'il ne connaissait absolument rien des spécificités techniques de l'entreprise que son père avait montée. Et en plus, il parlait à peine l'hébreu.

« Je faisais des présentations à des ingénieurs qui n'y connaissaient rien aux fibres, se rappelle Medved, et je leur parlais des fibres optiques. À chaque fois qu'ils posaient une question technique difficile, je me retranchais derrière ma mauvaise compréhension de l'hébreu : "Je ne vous comprends pas, désolé !" »[10] Medved élabora bel et bien un business plan pour l'entreprise, et il calcula son chiffre d'affaires prévisionnel à l'aide de l'un des premiers tableurs disponible sur son ordinateur portable gros comme une valise mais, comme Orna Berry, il constata qu'il lui était impossible de lever des fonds.

L'idée fixe du *Chief scientist* Erlich était de trouver les moyens de surmonter les difficultés de financement que rencontraient les entrepreneurs. Mais il était confronté à une certaine résistance : « Ne perdez pas votre temps ni votre argent à investir dans des petites entreprises en création. Ce sont des machines à pertes », lui disaient les détracteurs[11]. À la place, les économistes du gouvernement poussaient pour augmenter les financements et développer les partenariats entre Israël et les grosses entreprises multinationales qui employaient déjà plusieurs milliers d'Israéliens.

À l'époque, Israël était confronté à une autre difficulté : comment gérer la déferlante de près d'un million d'immigrés juifs d'ex-URSS ? Le gouvernement était convaincu que l'économie israélienne devrait créer 500 000 nouveaux emplois, et comme un immigré soviétique sur trois était scientifique, ingénieur ou technicien, le secteur de la haute technologie semblait le plus approprié. Mais les centres de R&D existants ne pouvaient absorber seuls autant de nouveaux salariés.

En 1991, le gouvernement créa des incubateurs technologiques : vingt-quatre en tout. Ces incubateurs accordaient à la plupart des scientifiques russes le financement nécessaire aux premières étapes de développement de leurs innovations. Le but n'était pas de faire aboutir la technologie mais de déterminer si oui ou non elle pouvait aboutir à un produit qui serait commercialisé et vendu. Des centaines de projets furent financés, parfois jusqu'à 300 000 dollars, mais les bénéficiaires de ces aides avaient peu, voire aucune expérience en matière de gestion d'entreprise et les services du gouvernement étaient incapables de leur apporter le soutien et les compétences dont ils avaient besoin pour transformer leurs travaux de recherche en produits commercialement viables.

« Chaque année, quand je tentais d'évaluer la performance de ces petites entreprises, elle était décevante, se souvient Erlich. Même si elles réussissaient au niveau de la R&D, cela ne se traduisait pas en croissance. »[12] Il devint évident pour lui qu'un secteur privé de capital-risque était l'unique antidote. Mais il savait également que pour réussir, ce secteur aurait besoin d'entretenir des liens étroits avec les marchés financiers étrangers. Ces connexions internationales ne serviraient pas simplement à lever des fonds : les capital-risqueurs israéliens auraient besoin de

tuteurs pour les guider dans l'art de gérer un portefeuille de start-up. Des milliers de firmes américaines de capital-investissement étaient impliquées dans le financement des start-up de la Silicon Valley. Elles avaient de l'expérience dans la création d'entreprises, comprenaient la technologie, maîtrisaient les techniques de financement et elles savaient guider les jeunes chefs d'entreprise. C'est ce qu'Erlich voulait importer en Israël.

À la même époque, un groupe de jeunes fonctionnaires du Ministère des Finances réfléchissait à la création d'un programme baptisé *Yozma*, qui en hébreu signifie « initiative. »

Comme le dit Orna Berry : « John Lennon a dit un jour à propos des premières années du rock, "Avant Elvis, il n'y avait rien". Au niveau de la réussite du capital-risque et des entrepreneurs dans le secteur de la haute technologie en Israël, pour paraphraser Lennon, avant Yozma, il n'y avait rien. »[13]

L'idée était que le gouvernement investisse 100 millions de dollars pour créer dix nouveaux fonds de capital-risque, chacun géré par les représentants de trois parties : les nouveaux capital-risqueurs israéliens, une société étrangère de capital-risque et une société ou une banque d'investissements israélienne. Un fonds Yozma spécifique, d'un montant de 20 millions de dollars, investirait directement dans des entreprises technologiques.

Le programme Yozma offrait au départ un dollar pour un dollar et demi placé. Si les partenaires israéliens pouvaient lever 12 millions pour un projet, le gouvernement en ajoutait 8. Mais comme les demandes affluèrent, le gouvernement plaça la barre plus haut : il exigea que les firmes de capital-risque lèvent 16 millions de dollars pour pouvoir obtenir les 8 millions du gouvernement.

Le grand avantage pour les capital-risqueurs étrangers était la possibilité qui leur était offerte de s'engager davantage dans la détention de ces fonds d'investissement. Le gouvernement israélien détenait au départ 40 % des actions de chaque fonds mais il offrait aux associés la possibilité de racheter à bas prix ces parts après cinq ans – et les intérêts qui en découlaient – si le fonds réussissait. Cela voulait dire que même si le gouvernement prenait sa part des risques initiaux, il était prêt à céder les profits aux investisseurs. Du point de vue de l'investisseur, c'est un marché particulièrement avantageux.

« C'était l'un des rares programmes gouvernementaux de financement avec des options d'entrée et de sortie intégrées, explique Jon Medved. C'était la clé de la réussite. » Il était également rare pour un programme gouvernemental de disparaître une fois son objectif initial atteint, au lieu de continuer indéfiniment.

L'étincelle qui permit d'allumer la mèche

À l'époque, la plupart des hommes d'affaires juifs de la Diaspora n'investissaient pas en Israël. Ils considéraient que la philanthropie et le business étaient deux activités distinctes. Même s'ils faisaient d'importantes donations à des organisations caritatives pro-israéliennes, la plupart d'entre eux renâclaient à investir en Israël dans des entreprises de haute technologie.

Il y avait des exceptions, bien sûr.

Stanley Chais, un gestionnaire de patrimoine basé en Californie, contribua à lever de l'argent pour Yozma en organisant des réunions de présentation auxquelles il conviait des Juifs fortunés. Il réussit à lever plusieurs millions de dollars. Erel Margalit, qui

avait quitté son poste à la municipalité de Jérusalem pour gérer l'un des premiers fonds, affirme que la plus grande partie de la première série de financements fut levée auprès de gens dans le cœur desquels « Jérusalem ou Israël occupait une place de choix. » Le premier investisseur institutionnel de Margalit fut le GAN, géant français de l'assurance, dont le président était un Juif français qu'il avait rencontré par hasard au cours d'un vol pour Paris.

« Le gouvernement servait de catalyseur », explique Erlich. Le premier fonds Yozma fut créé en association avec la Discount Israel Corporation, une banque d'investissements, et Advent Venture Partners, une firme de capital-risque de premier plan basée à Boston. Il était dirigé par Ed Mlavsky, qui était à la tête de la Fondation BIRD depuis longtemps, et Yossi Sela.

Clint Harris, associé chez Advent, raconte qu'il a compris en quoi Israël était un pays différent dès son arrivée à Tel-Aviv. Dans le taxi qui le conduisait de l'aéroport à son hôtel, le chauffeur lui demanda quelle était la raison de sa venue. Harris lui répondit qu'il était là pour se faire une idée du secteur du capital-risque dans le pays. Le chauffeur entreprit alors de le briefer sur la situation du capital-risque en Israël.

Le fonds parrainé par Advent allait s'appeler Gemini Israel Funds. L'un de ses premiers investissements fut réalisé en novembre 1993, quand il alloua 1 million de dollars à Ornet Data Communications. Cet investissement et une assistance en matière de gestion étaient exactement ce dont Ornet avait besoin pour réussir. Conscients du manque d'expérience commerciale de la direction de la société, Mlavsky et Sela recrutèrent Meir Burstin au poste de président du conseil d'administration. Burstin était un vétéran du monde des entreprises de haute technologie. Il avait créé et dirigé Tekem, l'un des premiers éditeurs de logiciels en

Israël, puis présidé Tadiran, l'une des premières entreprises de technologie dans le domaine de la défense. Il apporta une aura de crédibilité et d'expérience à Ornet.

Lorsque l'entreprise fut sur le point de fermer ses portes après avoir dépensé son capital de départ, Yossi Sela de Gemini en prit la direction et fit huit fois par semaine les deux heures de route séparant Ramat Hasharon de Karmiel. « Il a fallu six mois d'une détermination acharnée, se rappelle Sela, aussi bien de la part de l'équipe de Gemini que de l'équipe fondatrice d'Ornet, pour vendre la société et empêcher que l'équipe de direction n'implose, sans compter toutes les heures passées en voiture entre Ramat Hasharon à Karmiel. Mais nous avons réussi. »[14]

L'autre pièce essentielle à la réussite de l'entreprise fut que Gemini parvint à convaincre Walden Venture Capital d'investir dans l'affaire. Walden, une société basée dans la Silicon Valley, disposait d'une expérience dans le type de technologie qu'Ornet avait mis au point. En rapportant à Walden plus de trois fois sa mise de départ en environ deux ans, Ornet fut le premier succès de Gemini.

Les dix fonds Yozma créés entre 1992 et 1997 levèrent un peu plus de 200 millions de dollars. Rachetés ou privatisés dans les cinq ans qui suivirent, ils gèrent aujourd'hui près de trois milliards de dollars de capital et aident des centaines de nouvelles sociétés israéliennes. Comme le dit Erel Margalit : « le capital-risque a été l'étincelle qui a permis d'allumer la mèche. »[15]

Plusieurs des fonds Yozma ont financé des réussites dont on a beaucoup parlé : ESC Medical, qui a conçu et mis au point certaines utilisations médicales des lasers ; Galileo, une firme de semi-conducteurs haut de gamme ; Commontouch, un gestionnaire de courriels et de messagerie instantanée pour les entre-

prises, et Jacada, qui conçoit des espaces de travail en ligne pour les services clientèle des plus grosses entreprises.

Plus tard, d'autres entreprises ont rejoint le monde du capital-risque – y compris en dehors du programme financé par le gouvernement. Jon Medved par exemple, qui a manqué de justesse le financement Yozma. Des années après avoir vendu l'entreprise que son père et lui avaient construite, il apprit l'existence d'une subvention Yozma de 5 millions de dollars pour des entreprises qui en étaient aux premières étapes de leur développement. Connus sous le nom de fonds d'amorçage, ces investissements sont généralement considérés comme les plus risqués ; Yozma offrait donc une contrepartie d'un pour un : si les investisseurs apportaient 2,5 millions, le gouvernement en faisait autant.

Medved alla voir Yigal Erlich accompagné d'investisseurs prêts à faire un chèque et réclama sa subvention, mais il arrivait trop tard. Cela n'eut finalement pas d'importance pour son projet car le programme Yozma avait déjà fait parler de lui au sein de la communauté du capital-risque aux États-Unis et vaincu sa réticence à s'impliquer dans projets israéliens. « Israël avait suffisamment intéressé les investisseurs pour que nous puissions lever les 2,5 millions de dollars nécessaires et lancer Israel Seed Partners en 1994 » raconte Medved, même sans disposer de la subvention du gouvernement. Le fonds allait rapidement croître pour atteindre 6 millions de dollars, et Israel Seed allait lever encore 40 millions en 1999 puis 200 millions en 2000.

D'après l'Israel Venture Association, il y a maintenant quarante-cinq fonds de capital-risque israéliens. Ed Mlavsky précise que sur la période allant de 1992 au début 2009, il y a eu jusqu'à 240 sociétés de capital-investissement, aussi bien étran-

gères que locales, qui ont investi dans des start-up israéliennes en Israël.

Assez vite, d'autres pays remarquèrent le succès du programme Yozma. Le *Chief scientist* Erlich recevait des appels du Japon, de Corée du Sud, du Canada, d'Irlande, d'Australie, de Nouvelle-Zélande, de Singapour, de Russie… Tous ses interlocuteurs voulaient venir en Israël et rencontrer les fondateurs de Yozma.

En décembre 2008, l'Irlande lança un fonds d'« innovation de 500 millions d'euros » destiné à attirer du cofinancement des capital-risqueurs étrangers. « L'État irlandais – de façon assez paradoxale pour un pays qui n'avait entretenu aucune relation diplomatique avec Israël pendant ses 40 premières années d'existence – a copié l'État juif », écrit l'économiste irlandais David McWilliams.

Tout comme Yozma, le fonds irlandais attire les capital-risqueurs étrangers par le biais d'une série de mécanismes financiers garantis par l'État.

McWilliams explique : « L'idée n'est pas d'attirer seulement du capital et du savoir-faire commercial américains, mais des entrepreneurs de toute l'Europe. Aujourd'hui, l'Europe a d'énormes réserves de talent scientifique, mais n'a pas encore démontré qu'elle savait créer des start-up. La question que de nombreux investisseurs se posent est la suivante : où est le Google européen ? C'est une question qu'il faut se poser. Dans les dix ans à venir, que se passerait-il si le Google européen était installé ici, utilisant les cerveaux irlandais et européens et du capital américain ? Ce serait la consécration. »[16]

Yozma avait fourni l'élément essentiel qui manquait pour permettre à la scène technologique israélienne de prendre part au boum technologique des années 1990. Pourtant, en 2000, le

secteur technique israélien fut frappé de plein fouet par plusieurs événements concomitants : la bulle technologique éclata au niveau mondial, le processus de paix d'Oslo fit place à une vague de terrorisme et l'économie entra en récession.

Toutefois, les start-up israéliennes réussirent à s'adapter rapidement et à rebondir. Au cours de cette période, Israël doubla sa part de capital-risque au niveau mondial par rapport à l'Europe, en passant de 15 à 31 %, dans un environnement réglementaire et fiscal qui, tout en favorisant les start-up technologiques et les investisseurs étrangers, n'offrait pas le même soutien au reste de l'économie.

Une start-up technologique pouvait attirer des financements provenant de nombreuses sources, mais un entrepreneur qui essayait de lancer une entreprise plus conventionnelle avait beaucoup de mal à obtenir ne serait-ce qu'un simple prêt. Les marchés de capitaux en Israël étaient extrêmement concentrés et subissaient de nombreuses contraintes. En outre, l'un des secteurs qui semblait le plus naturellement accessible aux Israéliens – les services financiers – ne parvenait pas à décoller.

Finances : pas une réforme, une révolution !

En 2001, Tal Keinan sortit diplômé de la Harvard Business School. « Beaucoup de mes amis qui allaient travailler dans la finance à Wall Street étaient juifs et cela m'avait frappé que l'État juif ne dispose pas d'un tel secteur. En matière de gestion de patrimoine financier, Israël n'était nulle part », raconte Keinan.

Cette absence était due aux réglementations gouvernementales. Pour ce qui touchait au capital-risque, comme le découvrit Keinan,

« le contrôle administratif et le régime fiscal qui avaient été mis en place vous permettaient de fonctionner comme si vous n'étiez pas en Israël, ce qui était merveilleux et en faisait un secteur extraordinaire. Le gouvernement, en gros, ne touchait pas au capital-risque. » Mais, ajoute-t-il, « vous ne pouviez rien faire d'important en dehors du capital-risque. Vous n'aviez pas le droit de percevoir de rétributions liées à la performance de l'argent que vous gériez, donc vous pouviez oublier le secteur tout entier. Il n'y avait rien à y gagner. »[17]

L'activité de gestion d'actifs fonctionne sur un modèle simple : les sociétés de gestion perçoivent environ 1 ou 2 % de l'argent qu'elles gèrent, mais leur vraie plus-value est réalisée lorsqu'elles adossent leur rémunération à la performance de leurs investissements. En général, elles perçoivent de 5 à 20 % du retour sur investissement qu'elles obtiennent.

Jusqu'en janvier 2005, il était illégal pour toute firme israélienne de gestion de patrimoine de percevoir des rémunérations liées à la performance. Il n'est dès lors pas surprenant que ce secteur ait été quasi-inexistant.

Le changement survint avec le ministre des finances Benyamin « Bibi » Netanyahou.

Fort de l'aval du Premier ministre Ariel Sharon en 2003, Netanyahou baissa le taux d'imposition, les frais de transfert de fonds, réduisit les salaires des fonctionnaires et supprima quatre mille postes gouvernementaux. Il privatisa également certains symboles majeurs de l'influence gouvernementale, comme la compagnie aérienne nationale El Al et la compagnie nationale de télécommunications Bezeq, et il initia la réforme du secteur financier.

« En s'attaquant au rôle étouffant du gouvernement sur notre économie, Bibi n'a pas été un réformateur mais un révolutionnaire. Une réforme, c'est ce qui se passe quand on modifie la politique d'un gouvernement, une révolution c'est ce qui se passe quand on modifie l'attitude d'un pays. Je pense que Bibi a réussi à changer cette attitude », explique Ron Dermer, qui a été conseiller de quatre ministres israéliens des Finances, dont Netanyahou.[18]

Pour Netanyahou : « J'expliquais aux gens que le secteur privé était comme un homme mince portant un homme gras sur son dos, le gouvernement. Si mes réformes ont provoqué des grèves nationales massives organisées par les syndicats, ma comparaison a marqué les esprits. Tous ceux qui avaient essayé de créer une entreprise [non-technologique] en Israël pouvaient comprendre. »[19] Les réformes Netanyahou devinrent de plus en plus populaires aux yeux du grand public à mesure que l'économie commençait à sortir de l'ornière.

Au même moment, un train de réformes du secteur bancaire, également insufflé par Netanyahou, commença à produire ses effets. Ces réformes visaient à éliminer progressivement les obligations du gouvernement qui garantissaient un retour annuel d'environ 6 %. Jusqu'alors, les gestionnaires des fonds de retraite et des fonds d'assurance-vie israéliens investissaient dans des obligations garanties par l'État d'Israël. Ces fonds « pouvaient tenir leurs engagements envers les bénéficiaires simplement en achetant ces obligations. C'est donc exactement ce qu'ils ont fait, ils n'investissaient pas dans quoi que ce soit d'autre, explique Keinan. Avec ces obligations, les investisseurs institutionnels israéliens n'avaient aucune raison d'investir dans des fonds privés. »

Mais quand les obligations gouvernementales ont commencé à arriver à maturité et qu'elles n'ont pas été renouvelées, elles ont dégagé quelque 300 millions de dollars par mois qui n'étaient plus alloués. « Donc, soudain, en un clin d'œil, vous disposiez d'une réserve locale de capital pour donner naissance à un secteur de l'investissement », poursuit Keinan en contemplant la Méditerranée du trentième étage d'un immeuble de Tel-Aviv qui abrite le siège de son nouveau fonds d'investissement.

« Par conséquent, très peu de gros gestionnaires de portefeuilles internationaux n'ont pas d'exposition en Israël maintenant, que ce soit en actions ou sur le nouveau marché d'obligations d'entreprises, qui n'existait pas il y a trois ans, ou dans le shekel. »

Grâce aux réformes du secteur financier mises en place par Netanyahou, il est également devenu légal pour les gestionnaires d'investissements de percevoir des rémunérations liées à la performance. Keinan ne perdit pas de temps, il fonda KCPS, la première firme de gestion couvrant tout le spectre d'actifs financiers, basée à Tel-Aviv et à New-York. « Au moment où j'ai lu le projet de loi des réformes de Bibi, j'ai mis mes rouages en mouvement, dit Keinan. Il était clair que ces décisions allaient véritablement libéraliser l'ensemble de notre économie et pas seulement au profit du secteur de la haute technologie. »

Keinan estime que de nombreuses compétences locales étaient perdues. « Tous ces jeunes Israéliens qui ont acquis des compétences très sophistiquées (algorithmes, modélisation des tendances macroéconomiques, etc.) dans les unités des services de renseignement de l'armée pouvaient très bien aller travailler ensuite dans la haute technologie ; de nombreuses start-up étaient prêtes à les engager après leur service dans l'armée, mais s'ils voulaient

faire de la finance, ils devaient quitter le pays. Cela a changé. Imaginez, poursuit-il, des Israéliens travaillent à Fleet Street à Londres car il n'y avait pas de place pour eux ici. Aujourd'hui, depuis 2003, ils ont désormais leur place en Israël. »

PARTIE IV

UN PAYS MOTIVÉ

11
TRAHISON ET OPPORTUNITÉ

Les deux véritables pères de la haute technologie israélienne
sont le boycott arabe et Charles de Gaulle,
car ils nous ont obligés à créer une industrie.
— Yossi Vardi[1]

Tout au long de cet ouvrage, nous avons expliqué comment la culture d'improvisation antihiérarchique de l'armée israélienne a influencé la création de start-up et façonné l'économie israélienne. L'association de cette culture à l'excellence technologique qui caractérise les unités militaires d'élite et le secteur public de la défense, donne naissance à un mélange détonnant. La création même de l'industrie militaire israélienne n'a rien de banal. Aucun pays aussi petit n'avait jamais eu son propre complexe militaro-industriel. Israël a été obligé de le créer à la suite de la trahison dramatique et soudaine d'un proche allié.

La meilleure façon de comprendre l'impact de ce moment-charnière pour Israël est d'étudier un autre choc, subi par les Américains celui-là, mais qui eut un effet similaire. Au cours des années de boum économique qui ont suivi la Deuxième Guerre mondiale, l'Amérique est soudainement tombée de son piédestal mondial quand l'Union soviétique lui a ravi la vedette en lançant

son premier satellite, Spoutnik 1, dans l'espace. Que les Soviétiques puissent les dépasser dans la course aux étoiles a abasourdi la plupart des Américains mais, rétrospectivement, cela a été une aubaine pour leur économie.

John Kao, un économiste spécialiste de l'innovation, estime que Spoutnik « a tiré la sirène d'alarme, et ça a réveillé l'Amérique. Les programmes scolaires ont été révisés pour mettre l'accent sur l'enseignement des sciences et des mathématiques. Une loi spécifique, le National Defense Education Act, débloquait un budget de 900 millions de dollars (environ 6 milliards actuels) pour financer des bourses et des prêts étudiants ainsi que de l'équipement scientifique pour les écoles »[2]. La NASA et le programme Apollo ont été créés, ainsi qu'un puissant organisme dépendant du Pentagone dont la mission était de galvaniser les acteurs civils de la R&D.

Un peu plus d'une décennie plus tard, Neil Armstrong marchait sur la Lune. Le programme Apollo et les investissements publics dans le domaine de la défense permirent toute une série de découvertes qui ont ensuite été commercialisées, ce qui a eu un impact révolutionnaire sur l'économie. Cette campagne de recherche et développement a donné naissance à des secteurs d'activité entièrement nouveaux dans l'avionique et les télécommunications, et même à Internet. Ce sont les héritiers américains de l'« effet Spoutnik ».

Israël a également eu son effet Spoutnik, dix ans après l'Amérique. À la veille de la guerre des Six jours, en 1967, Charles de Gaulle a donné au pays une leçon inestimable sur le prix de la dépendance.

Après la création d'Israël, de Gaulle avait noué une alliance avec l'État juif et entretenait avec lui ce que les leaders israéliens

considéraient comme une profonde amitié personnelle. Les accords bilatéraux incluaient la fourniture par la France de matériel militaire essentiel et d'avions de chasse et il existait même un volet secret de coopération pour le développement d'armes nucléaires[3].

Comme beaucoup d'autres petits États, Israël préférait acheter les armes à d'autres pays plutôt que de consacrer des ressources considérables à les produire. Mais en mai 1950, les États-Unis, la Grande-Bretagne et la France signèrent la Déclaration tripartite, dont le but était de limiter les ventes d'armes au Proche-Orient.

Avant même la création de l'État, ne disposant pas de sources étrangères d'approvisionnement, Israël avait entrepris de produire de l'armement à partir d'usines clandestines qui fabriquaient des munitions et des armes de poing. L'une de ces usines était située au-dessous de la laverie d'un kibboutz dont les machines fonctionnaient également la nuit pour masquer les coups de marteau venant de l'atelier. À partir de 1948, cette usine qui utilisait du matériel de guerre américain réformé, acheminé en contrebande, produisait quotidiennement des centaines de mitraillettes. À cette production de fortune venaient s'ajouter des achats d'armes réalisés au coup par coup dans le monde entier. Dès les années 30, David Ben Gourion envoyait des émissaires à l'étranger et en 1936, par exemple, Yehuda Arazi réussit à remplir de fusils la chaudière d'un bateau à vapeur qui partait de Pologne à destination du port d'Haïfa. En 1948, il se fit passer pour un émissaire du Nicaragua et parvint à négocier l'achat de cinq vieilles mitrailleuses françaises.

Les Israéliens se débrouillèrent ainsi tant bien que mal jusqu'en 1955, date à laquelle l'Union soviétique, via la Tchécoslovaquie, ignora la Déclaration tripartite qui commençait à prendre l'eau et

vendit pour 250 millions de dollars d'armes à l'Égypte. En réaction, de Gaulle prit parti pour l'autre camp et, en avril 1956, il commença à transférer de grandes quantités d'armes modernes vers Israël. Le minuscule État avait enfin trouvé un fournisseur d'armes fiable de premier plan.

Ne pas dépendre de l'étranger

Après la nationalisation du Canal de Suez par l'Égypte en 1956, les relations entre Israël et la France ne firent que s'améliorer. La France dépendait du Canal de Suez pour l'acheminement de son fret maritime et l'armée israélienne aidait les Français à y avoir accès. En retour, la France inondait Israël d'armes. L'approvisionnement ne fit qu'augmenter à mesure que les Français et les Israéliens coopéraient dans de plus en plus d'opérations. Les services secrets français s'assurèrent le concours de leurs homologues israéliens pour miner la résistance anti-française en Algérie. En 1960, la France promit de fournir à Israël deux cents chars AMX-13 et soixante-douze avions de chasse dans les dix ans[4].

Mais le 2 juin 1967, trois jours avant qu'Israël lance une attaque préventive contre l'Égypte et la Syrie, de Gaulle coupa l'herbe sous le pied d'Israël. « La France ne donnera pas son approbation, et elle accordera encore moins son soutien, à la première nation qui utilisera des armes », déclara-t-il en Conseil des ministres.[5]

Cette décision n'était pas seulement une tentative pour éviter une guerre au Proche-Orient. Des circonstances nouvelles exigeaient de la France qu'elle noue de nouvelles alliances. En

1967, elle avait quitté l'Algérie et les séquelles de cette guerre sale et longue en Afrique du Nord imposaient à de Gaulle de se rapprocher du monde arabe. Il n'était plus dans l'intérêt de la France de prendre le parti d'Israël. « La France gaulliste n'a pas d'amis, elle n'a que des intérêts », titra *Le Nouvel Observateur* à l'époque.[6]

Le successeur de De Gaulle, Georges Pompidou, poursuivit dans la même veine après son élection en 1969. Les deux cents chars AMX que la France avait promis à Israël furent déroutés vers la Libye, et la France envoya même cinquante avions de chasse Mirage qu'Israël avait déjà payés à la Syrie, l'un des ennemis jurés d'Israël les plus acharnés.

Les Israéliens prirent rapidement des mesures de fortune. Al Schwimmer, le fondateur de l'armée de l'air israélienne, recruta personnellement un ingénieur suisse sympathisant qui lui fournit les plans du moteur du Mirage, afin qu'Israël puisse les copier. Il retourna également à ses exploits de contrebandier d'avant la création d'Israël. Lors d'une mission en 1969, cinq bâtiments de guerre manœuvrés par des équipages israéliens durent affronter des vagues de plus de 6 mètres sur une course de 5 500 kilomètres entre la France et Israël ; ces navires de guerre, d'une valeur de plusieurs millions de dollars, avaient été promis à Israël avant la mise en place du nouvel embargo. *Time magazine* publia en 1970 un compte-rendu coloré de cet épisode : « […les Israéliens] furent pris en chasse par des avions de reconnaissance français, un avion Canberra de la Royal Air Force parti de Malte, des pétroliers soviétiques, la forêt de radars de la sixième flotte des États-Unis, des cameramen de la télévision et même par des pêcheurs italiens. »[7]

Ces péripéties ne pouvaient cependant pas compenser la perte d'un fournisseur en armes et en avions qui était indispensable à

Israël au moment où la course aux armes s'accélérait au Proche-Orient. L'embargo imposé par la France en 1967 plaçait Israël dans une position extrêmement vulnérable.

Avant la guerre de 1967, les États-Unis avaient déjà commencé à vendre des armes à Israël, le gouvernement Kennedy lui ayant déjà fourni des missiles sol-air Hawk en 1962. Le premier choix pour Israël fut donc de remplacer la France par les États-Unis. Mais la défection française avait créé un consensus en Israël : il n'était plus possible de dépendre de l'étranger. Israël décida donc de produire rapidement des équipements lourds, comme des chars et des avions de chasse, même si aucun autre pays aussi petit n'y était jamais parvenu.

Cette volonté d'indépendance donna naissance au char Merkava, dont le premier sortit des lignes de production en 1978 et qui en est aujourd'hui à sa quatrième génération. On lui doit également le Nesher, version israélienne du Mirage, puis le Kfir qui vola pour la première fois en 1973[8].

Le projet le plus ambitieux fut de produire l'avion de chasse Lavi, équipés de moteurs américains. Le programme fut conjointement financé par Israël et les États-Unis. Le Lavi était destiné non seulement à remplacer le Kfir mais également à devenir l'un des meilleurs avions de chasse du monde.

Le programme de développement du Lavi fut lancé à grande échelle en 1982, et l'appareil fit son vol d'essai inaugural le dernier jour de l'année 1986. Mais en août 1987, après que des milliards de dollars eurent été engloutis pour construire cinq appareils, la pression croissante sur Israël et les États-Unis conduisirent à l'annulation du programme, d'abord par le Congrès américain puis par un vote de douze contre un au sein du Conseil des ministres israélien.

De nombreuses années plus tard, cette annulation reste encore controversée : certains estiment que ce projet avait été trop ambitieux et cher depuis le début tandis que d'autres pensent que c'est une énorme chance à côté de laquelle Israël est passé. Dans un article de 1991 du magazine *Flight International*, publié pendant l'opération Tempête du désert, le rédacteur en chef décrivait son expérience de vol sur un Lavi en 1989 : « Aujourd'hui, quand les forces de la coalition combattent dans le Golfe, il leur manque l'avion dont ils ont vraiment besoin. Il est vraiment dommage que j'aie dû voler à bord du meilleur avion de chasse du monde en sachant qu'il ne serait jamais mis en service. »[9]

L'expérience militaire au profit de l'entreprise privée

Même si le programme a été annulé, le développement du Lavi a eu des répercussions militaires significatives. Premièrement, les Israéliens ont marqué les esprits en démontrant à leurs alliés, à leurs adversaires et à eux-mêmes qu'ils ne dépendaient de personne pour développer un programme d'avions de chasse sophistiqués, l'un des éléments de base essentiel à la survie nationale. Deuxièmement, en 1988 Israël a rejoint le club des douze nations qui avaient lancé des satellites dans l'espace, une prouesse qui aurait été pratiquement impossible sans le savoir-faire technologique accumulé au cours du développement du Lavi. Et troisièmement, les milliards investis dans le programme Lavi ont permis à Israël d'atteindre un niveau élevé en matière d'avionique et d'une certaine manière l'ont aidé à déclencher le boum technologique qui allait suivre. Quand le programme a été annulé, les quelque mille cinq cents ingénieurs qu'il employait se

sont soudain retrouvés sans emploi. Certains ont quitté le pays mais la plupart sont restés, ce qui a provoqué un important déplacement d'ingénieurs de talent du secteur militaire vers le secteur privé. L'excellence technologique qui avait été concentrée sur le développement d'un avion fut soudain libérée à travers toute l'économie[10].

Yossi Gross, l'un des ingénieurs qui travaillait sur le Lavi, est né en Israël. Sa mère, survivante d'Auschwitz, y avait émigré en provenance d'Europe après l'Holocauste. Étudiant en Israël, Gross avait suivi une formation d'ingénieur en aéronautique à l'Institut Technion avant de travailler chez Israel Aircraft Industries (IAI) pendant sept ans.

Chez IAI, il imagina une nouvelle solution pour le train d'atterrissage mais sa hiérarchie lui enjoignit de ne pas l'importuner avec des innovations, et de simplement copier le F-16 américain. « C'était une grosse entreprise, vingt-trois mille employés, où l'on ne peut pas être créatif », se rappelle-t-il[11].

Peu après l'annulation du Lavi, Gross décida de quitter non seulement IAI mais également le domaine aéronautique. « Dans l'aérien, vous ne pouvez pas être un entrepreneur, explique-t-il. Le gouvernement tient le secteur et les projets sont énormes. Mais j'ai appris beaucoup de choses techniques qui m'ont immensément aidé par la suite. »

Cet ancien ingénieur de vol allait créer dix-sept start-up et déposer plus de 300 brevets. Dans un sens, Yossi Gross devrait remercier la France. Charles de Gaulle n'avait sûrement pas l'intention de contribuer à faire démarrer le secteur technologique israélien mais, en poussant les Israéliens à réaliser qu'ils ne pouvaient pas dépendre des industries étrangères d'armes, il a apporté une contribution essentielle à l'économie israélienne. La

forte augmentation des budgets militaires de R&D qui a suivi le boycott français a permis à toute une génération d'ingénieurs israéliens d'acquérir une expérience remarquable. Pourtant, cette augmentation n'aurait pas suffi à développé une pépinière de start-up si elle n'avait pas été conjuguée avec une approche interdisciplinaire profonde et la volonté de tout tenter, même au risque de bousculer l'ordre social établi.

12

DES NEZ DE MISSILES AUX GEYSERS

La plupart des armées de l'air sont conçues comme une Formule 1,
mais l'armée de l'air israélienne est une vieille jeep
qui trimballe une énorme caisse à outils […]
Ici, vous sortez de la route dès le premier jour.
La voiture de course ne fonctionnera pas dans cet environnement.
— Yuval Dotan

Doug Wood est une nouvelle et improbable recrue pour Israël. Son attitude calme et réfléchie dénote parmi ses collègues israéliens plus agités. Il arrive d'Hollywood et a été recruté pour faire quelque chose qui n'avait jamais été tentée jusque-là à Jérusalem : réaliser le premier long-métrage d'animation produit par Animation Lab, une start-up fondée par le capital-risqueur Erel Margalit.

Wood a été vice-président en charge du développement et de la production des films d'animation chez Turner, Warner Brothers et Universal. Quand Margalit lui a demandé de déménager à Jérusalem pour créer un film d'animation, il a répondu qu'il devait d'abord s'assurer que la ville disposait d'une véritable communauté créative. Après avoir passé quelques temps à Bezalel – la plus importante école d'art et de design d'Israël –, il en a été convaincu. « J'ai rencontré les professeurs. J'ai fait la connais-

sance de quelques scénaristes de télévision et de [l'auteur] Meir Shalev, ainsi que d'autres spécialistes de la narration, nous raconte-t-il. Ils étaient aussi bons, voire meilleurs, que les gens que vous trouvez dans les meilleures écoles d'art du reste du monde. »

Wood identifia également quelque chose de différent à propos d'Israël. « Il y a une mentalité multitâches ici. On a travaillé avec beaucoup de techniciens israéliens et ils proposent toujours des solutions innovantes pour améliorer notre process et faire les choses plus directement. Un jour, je travaillais sur un projet de création avec un étudiant de Bezalel. Il avait le look des créatifs : cheveux longs, boucle d'oreille, shorts et tongs. À un moment donné, nous avons rencontré un problème technique. J'étais sur le point d'appeler un informaticien mais l'étudiant a mis son travail graphique de côté et a entrepris de solutionner le problème comme s'il était un ingénieur diplômé. Je lui ai demandé où il avait appris à faire ça et il s'est avéré qu'il était également pilote de chasse dans l'armée. *Cet étudiant en arts graphiques ? Un pilote de chasse ?* C'est comme si tous ces mondes entraient en collision – ou collaboraient, cela dépend de la façon dont vous voyez les choses. »[1]

Il n'est pas surprenant que cette capacité à faire plusieurs choses, comme beaucoup des avantages que les techniciens semblent avoir acquis, vienne de l'armée israélienne. Pour le pilote de chasse Yuval Dotan, il existe une véritable suspicion vis-à-vis de la spécialisation dans l'armée israélienne. « La plupart des armées de l'air sont conçues comme une Formule 1, mais l'armée de l'air israélienne est une vieille jeep qui trimballe une énorme caisse à outils. Sur un circuit, la Formule 1 gagnera à tous les coups, explique Dotan. Mais dans l'armée de l'air israélienne,

vous sortez de la route dès le premier jour […]. La voiture de course ne fonctionnera pas dans cet environnement. »[2]

La différence entre une stratégie de type Formule 1 et une stratégie de type jeep ne se résume pas aux chiffres ; chacune engendre des tactiques et des façons de penser divergentes. La même tendance est visible dans les ordres de mission que chaque armée élabore pour ses raids aériens. Dans la plupart des armées de l'air occidentales, un raid aérien est conçu comme une série de vagues d'avions dont l'objectif final est de larguer des bombes sur des objectifs.

Les États-Unis utilisent généralement quatre vagues d'avions spécialisés pour accomplir chacune des composantes spécifiques d'une mission : en premier lieu, une patrouille aérienne de combat sert à éliminer les avions ennemis pour se frayer un couloir ; une deuxième vague neutralise les systèmes de défense antiaérienne ennemis ; une troisième vague est composée d'appareils de type SDCA (système de détection et de commandement aéroporté), d'avions ravitailleurs et d'un avion radar pour avoir une image complète de la zone de combat et, finalement, la quatrième vague est composée d'appareils qui larguent les bombes. Ils sont escortés par des avions d'appui feu rapproché « pour s'assurer que tout se passe bien », explique Dotan.

« C'est écrasant et c'est très bien coordonné », remarque Dotan à propos du système américain. « Cela présente d'immenses difficultés au niveau logistique. Vous devez rencontrer l'avion de ravitaillement au bon endroit. Vous devez vous donner rendez-vous avec les SCDA, et si un seul appareil est en retard de quelques secondes, tout tombe à l'eau. L'armée de l'air israélienne ne pourrait pas se permettre un tel système même si elle avait les

ressources nécessaires, ce serait un beau désordre, nous ne sommes tout simplement pas assez disciplinés. »

Dans le système israélien, presque tous les avions peuvent tout faire. « Vous n'allez pas au combat sans missiles air-air, quelle que soit la mission, explique Dotan. Vous pouvez très bien aller toucher une cible dans le sud-Liban sans avoir la moindre chance de rencontrer un autre avion et même si vous en rencontrez un, vous êtes à deux minutes de vol de la base et quelqu'un d'autre viendra vous aider. Pourtant, on ne vole jamais au-dessus d'un territoire hostile sans missiles air-air. »

De la même manière, presque chaque avion de l'armée de l'air israélienne embarque son propre SCDA. Contrairement à l'armée américaine, l'armée de l'air israélienne n'envoie pas de formation spéciale pour neutraliser les radars ennemis. « Vous le faites vous-même, note Dotan. Ce n'est pas aussi efficace mais c'est nettement plus flexible. » Enfin, pour un raid aérien israélien typique, environ 90 % des avions transportent des bombes et ont des cibles attitrées. Dans un raid américain, seuls les avions de la vague finale transportent des bombes.

Chaque pilote mémorise non seulement sa cible mais également celles des autres appareils. « Si un avion est abattu, par exemple, et que deux autres quittent la formation pour aller chercher un pilote touché ou pour engager un combat aérien […], les autres pilotes doivent se charger de leurs cibles, explique Dotan. On s'attend à ce que vous le fassiez, c'est en fait une conséquence normale. Pratiquement une fois sur deux, vous visez la cible de quelqu'un d'autre. »

Les différences entre les systèmes des deux pays sont particulièrement flagrantes quand les Israéliens et les Américains volent ensemble dans des exercices conjoints. Dotan a été surpris de

constater, à l'occasion d'un de ces exercices, que les pilotes américains recevaient des « carnets de bal » qui répertoriaient les manœuvres qu'ils étaient censés effectuer pendant le combat. « Quand on voit ça, on se demande : *Mais qu'est-ce que c'est ?* Vous savez déjà ce que l'autre va faire ? » Pour Dotan, qui est devenu investisseur depuis, le système américain revient à dire à un trader : « quoi que fasse le marché, achète ».

La mentalité multitâches crée un environnement dans lequel les titres de postes, et le cloisonnement qui va avec, ne signifient pas grand-chose. Doug Wood l'a remarqué en passant de Hollywood à Jérusalem : « C'est génial car les studios conventionnels de Hollywood disent que vous avez besoin d'un « major de projection », d'un « coordinateur de production » ou d'un « chef maquettiste ». Mais en Israël, les titres sont vraiment arbitraires car ils sont interchangeables en quelque sorte et les gens travaillent sur plus d'une chose.

« Par exemple, nous dit-il, nous avons quelqu'un qui est dans l'équipe d'infographie mais il travaille également sur le modelage 3D des personnages. Nous étions en train de réaliser une séquence et il a trouvé une réplique amusante pour la fin de cette scène de trente-deux secondes. J'ai tellement aimé la réplique que j'ai réécrit le script pour pouvoir l'insérer. Ce garçon s'était affranchi des limites formelles de sa fonction pour s'aventurer dans le modelage et l'écriture de script. »

Le *mashup* technologique

Le terme aux États-Unis pour décrire ce genre d'interdisciplinarité est *mashup*. C'est un mot qui évolue rapidement et qui est

en train d'acquérir de nouvelles acceptions. À l'origine, il décrivait la fusion de deux chansons ou plus, mais il sert également à désigner des combinaisons numériques et vidéo ainsi que des applications Web qui lient des données issues de sites différents, comme HousingMaps.com, qui affiche de manière graphique les annonces de location Craigslist sur Google Maps. Un mashup encore plus efficace est, à notre avis, quand l'innovation vient de la conjugaison de technologies et de disciplines radicalement différentes.

En Israël, les secteurs dans lesquels les mashups sont les plus courants sont les équipements médicaux et la biotechnologie où vous pouvez voir des ingénieurs arts et métier collaborer avec des médecins pour développer un dispositif de la taille d'une carte de crédit destiné à supprimer le recours aux piqûres. Vous pouvez trouver une société qui, avec des cellules beta, des fibres optiques et des algues du Parc national de Yellowstone, a créé un pancréas artificiel implantable pour traiter le diabète. Une autre start-up a été créée pour développer une pilule capable de transmettre des images en provenance de l'intérieur de vos intestins à l'aide d'une technologie optique développée initialement pour le système de guidage d'un missile.

Gavriel Iddan était ingénieur chez Rafael, l'un des principaux développeurs d'armes pour l'armée israélienne. Il était spécialisé dans les dispositifs électro-optiques sophistiqués qui permettent aux missiles de « voir » leur cible. Les fusées ne sont sans doute pas le premier endroit où l'on irait chercher de la technologie médicale mais Iddan eût une idée originale : adapter la toute dernière technologie en matière de miniaturisation utilisée dans les missiles pour mettre au point une caméra qui tiendrait à l'in-

térieur d'une pilule et pourrait transmettre des images à partir de l'intérieur du corps humain.

De nombreuses personnes lui ont dit qu'il serait impossible de faire tenir une caméra, un émetteur et une source de lumière et d'énergie dans une pilule que n'importe qui pourrait avaler, mais Iddan persista, allant même jusqu'à acheter des poulets au supermarché afin de vérifier si le prototype de pilule pouvait émettre à travers des tissus animaux. Il créa la société Given Imaging pour développer ces PillCams ou « caméras pilules ».

En 2001, Given Imaging a été la première société à être cotée à Wall Street après les attaques du 11 septembre. En 2004, six ans après sa création, l'entreprise avait vendu 100 000 PillCams, au début de l'année 2007, ce chiffre était monté à 500 000, et à la fin de l'année 2007, elle en avait vendu près de 700 000.

Aujourd'hui, la toute dernière génération de PillCams émet sans douleur dix-huit photos par seconde, pendant des heures, depuis les intestins du patient. La vidéo produite peut être visionnée par un médecin en temps réel dans la même pièce ou bien à l'autre bout de la planète. Cet important marché a attiré la convoitise de gros concurrents : le géant de la photo Olympus fabrique désormais sa propre caméra-pilule. Il n'est pas surprenant que d'autres entreprises se lancent dans ce domaine étant donné que les maladies du tractus digestif sont la cause de plus de trente millions de visites chez le médecin aux États-Unis seulement.

L'histoire de Given Imaging n'est pas seulement celle d'un transfert de technologie du secteur militaire vers le civil, ou celle d'un entrepreneur venant d'un acteur majeur du domaine des technologies de défense. C'est un exemple de mashup technologique, qui conjugue non seulement les domaines des missiles et de la médecine mais qui intègre également un éventail époustouflant de

technologies : de l'optique à l'électronique en passant par les batteries, la transmission de données sans fil et les logiciels pour aider les médecins à analyser ce qu'ils voient. Ces types de mashups sont le Graal de l'innovation technologique. En fait, une étude récente réalisée par l'Université de Tel-Aviv a révélé que les brevets en provenance d'Israël se distinguent au niveau mondial dans la mesure où ils utilisent le plus grand nombre de brevets déjà déposés dans les catégories les plus diverses[3].

Une autre mashup a associé le secteur militaire et la médecine : Compugen, dont les trois fondateurs – le président, Eli Mintz, le directeur en charge de la technologie, Simchon Faigler, et le responsable des logiciels, Amir Natan – se sont rencontrés au sein du programme d'élite de l'armée israélienne Talpiot. Autre ancien élève de Talpiot qui travaille chez Compugen, Lior Ma'ayan, indique que vingt-cinq des soixante mathématiciens de la société ont été recrutés par le biais de leurs contacts dans l'armée.

Au sein de Tsahal, Mintz créait des algorithmes pour filtrer les énormes volumes de données issues du renseignement afin d'isoler les pépites d'information qui sont essentielles à la chasse aux réseaux terroristes que mène Israël. Quand sa femme, une généticienne, lui a décrit les problèmes que sa discipline rencontrait pour traiter d'énormes quantités de données génétiques, Mintz se dit qu'il devait y avoir une meilleure solution.

Avec ses associés, ils sont parvenus à une solution qui devait révolutionner le processus de séquençage génétique. Merck acheta le premier séquenceur de Compugen en 1994, un an après la création de la start-up et bien avant que le génome humain ne soit cartographié avec succès. Mais ce n'était que le début. En 2005, Compugen a transformé son modèle d'entreprise et s'est déplacée vers le domaine de la découverte et de la mise au point de médi-

caments en utilisant des techniques différentes de celles qui dominent généralement l'industrie pharmaceutique.

Conjuguant les mathématiques, la biologie, l'informatique et la chimie organique, Compugen est devenue un pionnier du développement « prédictif » de médicaments. Plutôt que de tester des milliers de composants, en espérant tomber sur quelque chose qui « fonctionne », la stratégie de Compugen est de commencer au niveau génétique et de mettre au point des médicaments qui reproduisent la manière qu'ont les gènes de s'exprimer par le biais de la production de protéines.

Un aspect majeur de l'approche de Compugen est sa combinaison inhabituelle de laboratoires « secs » (théoriques) et « humides » (biologiques). « Imaginez que vous travailliez avec de grosses entreprises pharmaceutiques à l'étranger ou ailleurs dans le pays », explique Alon Amit, vice-président en charge de la technologie chez Compugen. « Les allers et retours auxquels vous devez vous attendre sont beaucoup plus lents que si les biologistes et les mathématiciens se trouvent littéralement au même étage et qu'ils peuvent discuter de ce qu'il faut tester, comment le tester et comment intégrer les nouvelles données dans les modèles. »[4]

Bien que la plus grosse société israélienne, Teva, soit une compagnie pharmaceutique, comme le sont Compugen et un certain nombre de nouvelles sociétés israéliennes, le domaine où les start-up israéliennes sont les plus nombreuses est celui des équipements médicaux et beaucoup sont liées à l'absorption de médicaments. Ce domaine semble bien convenir au penchant des Israéliens pour la pensée interdisciplinaire, ainsi qu'à leur impatience caractéristique, étant donné que la mise au point de médicaments prend tellement de temps.

Croiser les savoirs

Aespironics, une entreprise créée sur le modèle du mashup, a mis au point un inhalateur de la taille et de la forme d'une carte de crédit contenant une turbine actionnée par la respiration. Le problème avec les inhalateurs c'est qu'ils sont difficiles et chers à fabriquer. Il faut trouver un moyen de diffuser le médicament de manière efficace par le biais de mailles métalliques. En outre, ce processus doit être parfaitement synchronisé avec la respiration du patient pour optimiser et réguler l'absorption du médicament dans les poumons.

Aespironics semble avoir résolu tous ces problèmes en même temps. À l'intérieur de la « carte de crédit » se trouve une espèce de ventilateur qui est actionné par le flux d'air que le patient inhale à partir des coins de la carte. Tandis que le ventilateur tourne, les pales frottent les mailles enduites de médicament, décollant la quantité voulue et l'entraînant dans le flux d'air. Étant donné que le ventilateur ne fonctionne que quand l'utilisateur inhale, il propulse automatiquement le médicament dans les poumons du patient.

Intégrer tout cela exige une combinaison non orthodoxe de compétences en ingénierie. En plus d'experts en matière d'inhalateurs, l'équipe d'Aespironics comprend Dan Adler, dont la spécialité est la conception de turbines à gaz et de moteurs d'avions. Il était professeur à l'Institut Technion et à l'École navale américaine et consultant pour des compagnies comme General Dynamics, Pratt & Whitney et McDonnell Douglas.

Mélanger les missiles et les pilules, les avions et les inhalateurs peut paraître assez étrange mais le véritable champion du mashup est Yossi Gross. Né en Israël et ayant reçu une formation en ingé-

nierie aéronautique à l'Institut Technion, Gross a travaillé chez Israel Aircraft Industries pendant sept ans avant de démissionner pour se lancer dans des aventures plus entrepreneuriales.

Ruti Alon, de Pitango Venture Capital, qui a investi dans six des dix-sept start-up de Gross explique que son interdisciplinarité est la clé de sa réussite. « Il a une formation en ingénierie aéronautique et en électronique. Il dispose également d'amples connaissances en physique, en dynamique des flux, en hémodynamique, ce qui est très utile quand il s'agit de concevoir des dispositifs qui doivent être implantés dans le corps humain. » En outre, ajoute Alon, « il connaît beaucoup de médecins »[5].

Certaines des sociétés de Gross conjuguent des technologies tellement diverses que cela frise la science-fiction. Beta-O-$_2$, par exemple, est une start-up qui planche sur un « bioréacteur » greffable qui remplacerait le pancréas défectueux des patients atteints de diabète. Les diabétiques souffrent d'un trouble qui pousse les cellules beta à arrêter de produire de l'insuline. Une greffe de cellules beta pourrait fonctionner mais, même si le corps ne les rejetait pas, elles ne pourraient survivre sans une alimentation en oxygène.

La solution de Gross consiste à créer un microenvironnement autonome qui inclut des algues productrices d'oxygène issues des geysers du Parc de Yellowstone. Étant donné que ces algues ont besoin de lumière pour survivre, une source de lumière alimentée par fibre optique est incluse dans le dispositif qui a la taille d'un stimulateur cardiaque. Les cellules beta consomment de l'oxygène et produisent du dioxyde de carbone ; les algues font tout le contraire, ce qui crée un écosystème miniature autonome. Le bioréacteur est conçu pour être implanté sous la peau au cours

d'une procédure de quinze minutes n'exigeant pas d'hospitalisation et il doit être remplacé tous les ans.

Conjuguer des algues géothermiques, des fibres optiques et des cellules beta pour traiter le diabète est typique de l'approche interdisciplinaire de Gross. Une autre de ses start-up, TransPharma Medical, conjugue deux innovations différentes : des impulsions de fréquence radio pour créer des micro tunnels sous la peau et le premier patch à poudre jamais mis au point. « Il s'agit d'un petit dispositif, explique Gross, de la taille d'un téléphone mobile que l'on applique sur la peau pendant une seconde. Il provoque une ablation des cellules par fréquence radio et creuse des centaines de micro tunnels sous la peau. Ensuite on applique un patch à poudre différent des patches normaux qui ont généralement une base gel ou adhésive. Le médicament est imprimé sur un patch sec. Quand on applique le patch sur la peau, le fluide interstitiel se diffuse doucement par les micro tunnels et transfère la poudre lyophilisée du patch à travers la peau. »

Gross estime que ce dispositif résout des problèmes difficiles en matière de diffusion du médicament, à savoir, comment faire passer de grosses molécules, comme les protéines, au travers de la couche externe de la peau sans piqûre. Les premiers produits permettront de diffuser les hormones de croissance humaines et un médicament contre l'ostéoporose ; des patches pour diffuser de l'insuline et d'autres médicaments, hormones et molécules, qui sont pour la plupart administrés par piqûre, sont en cours de développement.

Le penchant israélien pour les mashups technologiques va au-delà de la curiosité ; c'est un marqueur culturel qui est au cœur de ce qui fait d'Israël un pays aussi novateur. C'est le produit de compétences interdisciplinaires que les Israéliens acquièrent souvent en conjuguant leurs expériences militaires et civiles. Mais

c'est également une façon de penser qui produit des solutions particulièrement créatives, ouvre potentiellement de nouveaux secteurs et donne lieu à des progrès « perturbateurs » au niveau de la technologie. C'est une forme de libre pensée qu'il est difficile d'imaginer dans des sociétés moins libres et plus rigides, y compris dans celles qui semblent être à l'avant-garde du développement commercial.

13
LE DILEMME DU CHEIK

L'avenir de la région dépendra de la formation à la création d'entreprises que nous proposerons à nos jeunes.
— Fadi Ghandour

La formation d'Erel Margalit ne le prédisposait pas à un avenir dans le capital-risque. Né dans un kibboutz, il a fait la guerre du Liban en 1982 en tant que soldat de Tsahal, a étudié les mathématiques et la philosophie à l'Université hébraïque de Jérusalem et a ensuite obtenu un doctorat de philosophie à l'Université de Columbia. Sa thèse portait sur les attributs des leaders historiques qu'il considère comme des « chefs d'entreprise ayant influencé en profondeur le développement de leur nation ou même de leur civilisation » (parmi lesquels Winston Churchill et David Ben Gourion).

Il a ensuite travaillé pour Teddy Kollek, le maire de Jérusalem de 1965 à 1993. Peu avant que Kollek ne perde les élections municipales de 1993, Margalit avait présenté une idée pour encourager la création de start-up à Jérusalem qui, déjà, avait du mal à empêcher ses jeunes de partir vers Tel-Aviv, la dynamique capitale économique d'Israël. Avec le départ de Kollek, Margalit décida de mettre en œuvre son projet lui-même, mais dans le secteur privé. Il baptisa son nouveau fonds de capital-risque Jerusalem Venture

Partners (JVP) et le programme Yozma lui accorda une première aide financière.

Depuis 1994, Margalit a levé des centaines de millions de dollars auprès de France Telecom SA, Infineon Technologies AG, ainsi que Reuters, Boeing, l'Université de Columbia, le MIT et le gouvernement de Singapour, pour ne citer que quelques-uns de ses partenaires. Il a aidé des dizaines d'entreprises, dont beaucoup ont été cotées en bourse ou rachetées par des acteurs internationaux, à générer des retours faramineux. JVP a contribué à lancer PowerDsine, Fundtech et Jacada, qui sont toutes trois cotées au NASDAQ. L'un de ses plus gros succès a été Chromatis Networks, une compagnie de réseau optique qui a été vendue à Lucent pour 4,5 milliards de dollars.

En 2007, *Forbes* classait Margalit au soixante-neuvième rang de la liste Midas des « meilleurs capital-risqueurs du monde ». Il fait partie des trois Israéliens qui figurent sur cette liste constituée presque exclusivement d'Américains.

La contribution de Margalit à Israël va pourtant bien au-delà de cette réussite financière. Il investit d'énormes sommes d'argent prélevées sur sa fortune personnelle ainsi que son savoir-faire commercial pour revitaliser la scène artistique de Jérusalem. Il a lancé le Maabada, le Laboratoire des arts du spectacle de Jérusalem, qui est à l'avant-garde de l'exploration du lien entre la technologie et l'art, et permet à des artistes et des techniciens de collaborer dans le cadre d'une résidence unique au monde.

À côté du théâtre à but non lucratif qu'il a créé dans un entrepôt désaffecté, Margalit a fait d'une ancienne imprimerie le siège d'une société d'animation en devenir, Animation Lab, dont le but est de concurrencer Pixar et les autres en matière de production de longs métrages d'animation.

Jérusalem peut ne pas sembler l'endroit idéal pour construire un studio de cinéma de classe mondiale. Centre des trois religions monothéistes du monde, l'ancienne cité de Jérusalem est aussi éloignée de Hollywood que l'on puisse l'imaginer. La production de films n'est pas une spécialité israélienne même si des films israéliens se sont récemment distingués lors des festivals de cinéma internationaux. Pour compliquer les choses, la scène artistique israélienne est plutôt active dans la ville séculaire de Tel-Aviv qu'à Jérusalem, plus connue pour ses sites sacrés, ses touristes et ses bureaux gouvernementaux. Mais le projet de Margalit de créer des entreprises, des emplois, des industries et des débouchés dans le secteur de la création était clairement une vision *pour Jérusalem*.

Cet engagement culturel peut être essentiel à la réussite des *clusters*, ou pôles économiques dont le secteur israélien de la haute technologie est le meilleur exemple. Un *cluster*, un « pôle », comme le décrit l'auteur du concept Michael Porter, professeur à la Harvard Business School, est un modèle unique de développement économique car il est fondé sur la « concentration géographique » d'institutions interconnectées : entreprises, organismes gouvernementaux et universités dans un domaine spécifique[1]. Les pôles génèrent une croissance exponentielle pour leurs communautés car les gens qui y vivent et y travaillent sont d'une certaine façon reliés les uns aux autres.

Un exemple de pôle est celui de la culture du vin en Californie du Nord ; on y trouve des centaines de domaines vinicoles et des milliers de producteurs indépendants. Il y a également des fournisseurs de pieds de vigne, des fabricants de matériel d'irrigation et de vendange, des producteurs de tonneaux et des concepteurs d'étiquettes de bouteille, sans parler du secteur tout entier des

médias locaux avec des agences de publicité spécialisées dans le domaine vinicole et des publications sur le secteur du vin. L'Université de Californie à Davis, située également à proximité de cette zone, a un programme de renommée mondiale en viticulture et œnologie. L'Institut du Vin se trouve un peu plus au sud, à San Francisco, et le centre législatif de Californie, qui se trouve à proximité, à Sacramento, abrite des instances spécifiques au secteur du vin. De telles structures communautaires existent dans le monde entier : le pôle de la mode en Italie, le pôle de la biotechnologie à Boston, le pôle du cinéma à Hollywood, le pôle de Wall Street à New York et le pôle technologique en Californie du Nord.

Porter estime qu'une forte concentration de gens qui travaillent dans le même secteur, et qui en parlent entre eux, améliore l'accès des entreprises aux ressources humaines, aux fournisseurs et à des informations spécialisées. Un pôle n'existe pas seulement sur le lieu de travail ; il fait partie intégrante de la trame de la vie quotidienne, les pairs interagissant au café du coin, en allant chercher les enfants à l'école ou bien à l'église. Les liens communautaires deviennent des liens professionnels et vice-versa.

Comme le dit Porter, « la colle sociale » qui fait tenir un pôle facilite également l'accès à des informations essentielles. Un pôle, fait-il remarquer, doit s'articuler autour de « relations personnelles, de contacts réels, du sens d'un intérêt commun et d'un statut "d'initié". » Cela ressemble tout à fait à ce que Yossi Vardi disait à propos d'Israël, « tout le monde se connaît et il existe un degré très élevé de transparence. »

Dubaï : un pôle économique sorti du désert

Margalit ferait remarquer qu'Israël dispose de la bonne conjonction de conditions pour produire un pôle économique de ce type, ce qui est rare. Après tout, les tentatives pour créer des pôles ne fonctionnent pas toujours. Prenons, par exemple, Dubaï. Si l'on recherche l'équivalent dubaïote d'Erel Margalit, on pense à Mohammed Al Gergawi, le PDG de Dubai Holding, l'une des plus grosses entreprises détenues par Cheik Mohammed bin Rashid Al Maktoum, le souverain de Dubaï (et également Premier ministre et ministre de la Défense des Émirats Arabes Unis). Cheik Mohammed est en effet le président de « Dubai Inc ». Il n'existe pas de distinction entre les finances publiques de Dubaï et la fortune personnelle du cheik.

Al Gergawi s'est fait connaître en 1997, lorsqu'il a rencontré Cheik Mohammed à l'occasion du *majlis*, un forum qui permet aux citoyens de venir rencontrer le cheik – un peu à la façon d'une réunion du Conseil municipal, en beaucoup moins interactif. Pendant la visite, Cheik Mohammed désigna Al Gergawi et déclara : « Je vous connais et vous irez loin. »[2]

Il s'est avéré par la suite qu'Al Gergawi, qui n'était alors qu'un fonctionnaire gouvernemental de niveau intermédiaire, avait été identifié des mois plus tôt par l'un des « acheteurs mystère » de Cheik Mohammed, qui ont pour tâche d'écumer le royaume pour trouver de potentiels dirigeants d'entreprises. Peu après le *majlis*, l'accession à un poste de direction d'Al Gergawi dans l'une des trois plus grosses entreprises du cheik fut accélérée. D'autres personnes au sein du gouvernement de Dubaï nous ont dit qu'Al Gergawi avait été sélectionné car il était le parfait technocrate : il

était un excellent exécutant mais il n'allait pas défier la vision du souverain.

Le système économique de Dubai est largement fondé sur le parrainage, ce qui a permis de s'assurer de la docilité des sujets locaux (seuls 15 % sur les 1,4 million de résidents que compte Dubaï sont véritablement des citoyens émiriens). Comme Singapour, c'est une société extrêmement ordonnée dans laquelle il n'est pas possible de protester, même pacifiquement, contre le gouvernement. Beaucoup des fondateurs de la première organisation de protection des droits de l'homme sont par exemple également employés par le gouvernement et dépendent des largesses du Cheik Mohammed.

La liberté d'expression est « garantie » par la constitution mais elle ne couvre pas les critiques à l'égard du gouvernement ni tout ce qui est considéré comme offensant envers l'Islam. En ce qui concerne la transparence au niveau du gouvernement, surtout en matière d'économie, la tendance est plutôt à la régression. Une nouvelle loi sur les médias rend le fait de ternir la réputation ou l'économie des EAU passible d'amendes d'un montant d'1 million de dirhams (environ 270 000 dollars). Le gouvernement dresse une liste de sites Web interdits qui sont censurés par l'État (les utilisateurs ne se connectent pas directement au Web mais par le biais d'un serveur proxy supervisé par les compagnies de télécommunications gouvernementales qui ont le monopole). Conformément au boycott de la Ligue arabe, ni les visiteurs, ni les résidents ne peuvent appeler Israël, que ce soit sur les lignes terrestres ou satellitaires : l'indicatif national 972 est tout simplement bloqué.

Cheik Mohammed a récemment décrété que son fils de vingt-cinq ans, Cheik Hamdan, lui succéderait et qu'un autre de ses fils

plus jeunes ainsi qu'un de ses frères seraient chargés de l'assister. Il n'y a pas moyen pour l'équivalent émirien d'un Erel Margalit de jouer un rôle de leader au sein du gouvernement ou d'aspirer à le devenir. Mohammed Al Gergawi lui-même est l'un des 210 000 Émiriens qui composent la population totale émirienne de Dubaï, et seuls des membres de cette maigre réserve peuvent prétendre occuper des positions gouvernementales proéminentes ou des postes de direction dans les entreprises du cheik.

En dehors des cercles de pouvoir, Dubaï est ouvert aux étrangers qui viennent y travailler et a une histoire longue de plusieurs siècles comme centre de commerce pour tous les biens de consommation, des perles aux textiles. L'arrière-grand-père de Cheik Mohammed a fait de sa ville-État un port-franc au début du vingtième siècle. Il voulait y attirer les marchands iraniens et indiens.

Dans les années 1970, le père de Cheik Mohammed, Rashid bin Saeed Al Maktoum, ordonna le dragage de la Dubai Creek et fit construire l'un des plus grands ports du monde à Jebel Ali, à une quarantaine de kilomètres au sud-ouest de Dubaï. En 1979, Jebel Ali était devenu le plus gros port du Moyen-Orient et, d'après certains experts, il a rejoint la Grande muraille de Chine et le barrage Hoover comme l'une des seules constructions humaines qui peuvent être vues de l'espace. Jebel Ali est aujourd'hui le troisième centre de réexportation du monde (après Hong-Kong et Singapour).

Pour Rashid, cette vision commerciale libérale se fondait sur le fait que la source économique de Dubaï allait finir par se tarir. Avec seulement 0,5 % des réserves de gaz et de pétrole de son voisin Abu Dhabi, et une fraction encore plus minuscule de celles de l'Arabie saoudite, les réserves de Dubaï pourraient être épuisées très rapide-

ment. Cheik Rashid a d'ailleurs prononcé une phrase célèbre à ce sujet : « Mon grand-père se déplaçait à dos de chameau, mon père se déplaçait à dos de chameau, je conduis une Mercedes, mon fils conduit une Land Rover, son fils conduira une Land Rover, mais le fils de ce dernier se déplacera à dos de chameau. »

En plus de créer un port de classe mondiale, Cheik Rashid établit également la première zone franche du Moyen-Orient qui permettait aux étrangers de rapatrier 100 % de leur capital et de leurs profits et de détenir à 100 % de leurs propriétés et entreprises. Cela permet de contourner la loi, en vigueur aux Émirats Arabes Unis comme dans la majeure partie du monde arabe, selon laquelle toutes les sociétés doivent être détenues en majorité par un ressortissant local.

La génération suivante de la famille royale, menée par Cheik Mohammed a poussé le concept de zone franche encore plus loin en créant des parcs d'activités dédiés à des secteurs industriels spécifiques. Le premier fut Dubai Internet City (DIC), qui a été conçu avec l'aide d'Arthur Andersen et McKinsey & Company.

DIC était la base idéale pour faire des affaires au Moyen-Orient, dans le sous-continent indien, en Afrique et dans les anciennes républiques soviétiques, qui représentent collectivement un marché potentiel de 1,8 milliard de personnes avec un PIB de 1,6 billion de dollars. En moins de temps qu'il ne faut pour le dire, 180 sociétés y avaient signé un bail de location, y compris Microsoft, Oracle, HP, IBM, Compaq, Dell, Siemens, Canon, Logica et Sony Ericsson.

En un sens, DIC a été une réussite remarquable : en 2006, un quart des cinq cents plus grosses entreprises du monde étaient présentes à Dubaï. L'émirat tenta de reproduire cette réussite en créant Dubai Healthcare City, Dubai Biotechnology and Research

Park, Dubai Industrial City, Dubai Knowledge Village, Dubai Studio City et Dubai Media City (où Reuters, CNN, Sony, Bertelsmann, CNBC, MBC, Arabian Radio Network et d'autres entreprises de médias ont toutes une représentation importante).

Le directeur du marketing d'Internet City, Wadi Ahmed, citoyen britannique d'origine arabe explique : « Nous avons fait de la théorie de Porter [sur les pôles] une réalité. Si vous rapprochez toutes les entreprises d'un même domaine […], les opportunités se matérialisent. C'est un réseau à échelle humaine. C'est regrouper l'intégrateur avec les développeurs de logiciels. Notre pôle comprend six cents sociétés qui travaillent à moins de deux kilomètres les unes des autres […]. Silicon Valley a quelques similarités mais c'est une région et non une seule entité. »[3]

Des briques mais pas de ciment

Au début, Dubaï a affiché des taux de croissance impressionnants, devenant très rapidement un important centre commercial. Mais il n'y a jamais eu de comparaison entre le nombre de start-up créées en Israël et à Dubaï, ni entre la quantité de capital-risque qu'Israël a pu attirer par rapport à Dubaï, sans mentionner le nombre d'inventions et de brevets déposés. Pourquoi Israël et Dubaï sont-ils si différents à cet égard ?

Creusons un peu pour voir ce qui se passe à Dubaï et la réponse commence à émerger. À Internet City, vous ne trouverez aucune entreprise de R&D ni de nouvelles sociétés basées sur des innovations. Dubaï a ouvert ses portes à des entreprises innovantes au niveau mondial et beaucoup sont venues. Mais elles sont venues pour distribuer des innovations réalisées ailleurs à un marché

régional particulier. Dubaï n'a pas créé de pôle d'innovations mais de grands centres de services qui fonctionnent bien. Lorsque Mohammed Al Gergawi a été nommé pour aider à catalyser le miracle économique de Dubaï, l'objectif était de faire croître et de gérer une aventure économique enthousiasmante, mais pas nécessairement génératrice d'innovations.

En Israël, c'est différent. Margalit fait partie de dizaines de milliers d'entrepreneurs en série. Personne ne l'a sélectionné, il s'est choisi tout seul. Toute sa réussite vient de la création d'entreprises innovantes, de la satisfaction d'un marché mondial et d'un écosystème qui est constamment à la recherche de nouveaux produits et marchés. Et, si l'infrastructure physique qui a facilité ce processus en Israël a été inferieure à celle de Dubaï, l'infrastructure culturelle s'est révélée être un terreau beaucoup plus fertile pour cultiver de l'innovation.

Attirer de nouveaux acteurs en leur offrant une solution moins coûteuse de faire des affaires est sans doute suffisant pour créer un pôle, mais pas pour le pérenniser. Si le prix est le seul avantage concurrentiel du pôle, un autre pays pourra toujours proposer moins cher. Les autres éléments qualitatifs, tels que des communautés soudées dont les membres se sont engagés à vivre et à élever leur famille dans le pôle, contribuent à une croissance durable. Qui plus est, le sens d'un engagement et d'un destin partagés, qui transcendent les rivalités quotidiennes, n'est pas facile à fabriquer.

En ce sens, les obstacles pour Dubaï sont importants. Les étrangers qui y vivent – hommes d'affaires européens ou originaires du Golfe Persique, travailleurs arabes ou d'Asie du sud – sont là pour gagner de l'argent, point. Une fois que c'est fait, ils rentrent chez eux ou partent vers de nouvelles destinations. Ils ont une relation

transactionnelle avec Dubaï ; ils ne font pas partie d'une communauté soudée, ne plantent pas leurs racines collectivement et ne construisent rien de nouveau. Ils évaluent leur standing et leurs accomplissements par rapport aux communautés de leurs pays d'origine, non par rapport à celles de Dubaï. Leur engagement émotionnel et leur ancrage personnel sont ailleurs. C'est, selon nous, un obstacle fondamental à la création d'un pôle, et cela peut également en être un au développement d'une culture entrepreneuriale de croissance.

Le patriotisme profitable

« S'il y a une bulle Internet en Israël, elle s'appelle Yossi Vardi. »[4] C'est le co-fondateur de Google, Serguei Brin, qui le dit, en faisant référence au rôle qu'a joué Vardi pour aider à reconstruire le secteur Internet d'Israël à partir des cendres du krach mondial des valeurs technologiques qui eût lieu en 2000. Le nom de Vardi est devenu synonyme du monde des start-up Internet israéliennes. Il est plus connu pour ICQ, le programme de messagerie instantanée créé par son fils Arik Vardi et trois copains quand ils avaient tout juste vingt ans. Isaac Applbaum du Westly Group indique qu'ICQ, qui a été à un moment l'un des programmes de chat les plus populaires, est l'une des rares entreprises à avoir « transformé la technologie pour toujours » avec Netscape, Google, Apple, Microsoft et Intel.

ICQ (de l'anglais *I seek you* (« je te cherche ») a été lancée en novembre1996, grâce à un investissement d'amorçage fourni par Vardi. C'était le premier programme qui permettait aux utilisateurs de Windows de communiquer les uns avec les autres en temps

réel. America Online (AOL) avait inventé son propre programme de chat, baptisé Instant Messenger (AIM), mais à l'époque il n'était disponible que pour ses abonnés.

Le programme israélien se répandit beaucoup plus rapidement que celui d'AOL. En juin 1997, six mois après son lancement, alors que seuls 22 % des foyers américains avaient un accès Internet, ICQ comptait déjà un million d'utilisateurs. Six mois plus tard, on en comptait cinq millions, et dix mois après vingt millions. À la fin de l'année 1999, ICQ comptait un total de 50 millions d'utilisateurs inscrits, ce qui en faisait le plus grand service en ligne du monde. ICQ fut le programme le plus téléchargé de l'histoire de CNET.com, avec 230 millions de téléchargements.

Au milieu de l'année 1998, alors qu'ICQ atteignait les 12 millions d'utilisateurs, AOL acheta la start-up pour ce qui fut à l'époque la plus grosse somme jamais payée pour une compagnie technologique israélienne : 407 millions de dollars. (Ses fondateurs eurent la bonne idée d'insister pour être payés cash plutôt qu'en actions.)

Même si Israël était déjà bien engagé dans la haute technologie, la vente d'ICQ fut un phénomène national. Elle inspira de nombreux Israéliens à devenir des entrepreneurs. Les fondateurs, après tout, étaient une bande de jeunes hippies. Réagissant comme tous les autres Israéliens face à la réussite sous toutes ses formes, nombreux ont été ceux qui se sont dits : *s'ils ont pu le faire, je peux le faire encore mieux*. En outre, cette vente a été une source de fierté nationale, comme gagner une médaille d'or aux Jeux olympiques de la technologie. Un journal local titrait qu'Israël était devenu une « superpuissance » d'Internet[5].

Vardi investit dans des start-up Internet car il croit en elles. Son intérêt opiniâtre pour Internet quand presque tout le monde se tournait vers des secteurs traditionnellement « israéliens » – les communications et la sécurité – ou les nouveaux domaines à la mode – les technologies propres et la biotechnologie – n'est pas seulement guidé par la recherche de profits. D'une part, Israël est le pôle de Vardi et il est conscient de son statut « d'initié » dans cette communauté dont il souhaite le succès. D'autre part, il est également conscient du rôle qu'il a à jouer pour soutenir ce secteur pendant les périodes de vaches maigres. Investir avec un objectif tant personnel que national est ce que l'on appelle du « patriotisme profitable » et a suscité un regain d'intérêt ces derniers temps.

Il y a plus d'un siècle, le célèbre banquier J. P. Morgan stabilisa pratiquement à lui seul l'économie américaine pendant ce que l'on a appelé la Panique de 1907. À une époque où il n'y avait pas de Réserve Fédérale, « Morgan a non seulement engagé une partie de son propre argent mais il a également mobilisé autour de lui l'ensemble de la communauté financière », explique Ron Chernow, historien spécialiste des entreprises et biographe[6].

Quand la crise de 2008 est survenue, Warren Buffett a semblé jouer un rôle similaire en injectant huit milliards de dollars dans Goldman Sachs et General Electric sur seulement deux semaines. Au fur et à mesure que la panique s'est renforcée, Buffett savait que sa décision de réaliser des investissements massifs pourrait signaler au marché que lui, l'investisseur américain le plus respecté, n'attendait pas que les actions plongent encore plus et que l'économie n'allait pas s'effondrer.

Les interventions de Vardi ne se situent pas à la même échelle, bien sûr, mais il a eu un impact sur la composition des start-up israéliennes en jouant un rôle de chef de file pour maintenir

Internet hors de l'eau. Sa simple présence et son obstination dans un secteur que tout le monde avait délaissé a contribué à la reprise de celui-ci.

Lors du TechCrunch 2008, une importante conférence qui distingue les cinquante start-up les plus prometteuses du monde, sept étaient israéliennes et, parmi elles, nombreuses étaient celles qui avaient levé des fonds auprès de Yossi Vardi. Le fondateur de TechCrunch, Michael Arrington, est un ardent défenseur de Vardi : « Vous [Israël] devriez élever une statue à Yossi Vardi à Tel-Aviv », dit-il[7].

La dimension culturelle et sociale de l'entrepreneuriat

Dans son best-seller *Bâties pour durer*, le gourou des affaires James Collins identifie le facteur commun à plusieurs réussites d'entreprises qui durent : un objectif principal qui s'articule autour d'une ou deux phrases. « L'objectif principal » écrit Collins, est la raison d'être fondamentale de l'organisation. [Il] reflète l'importance que les gens accordent au travail de l'entreprise […] au-delà du simple fait de gagner de l'argent. » Il cite quinze exemples de déclarations d'objectif principal. Toutes émanent d'entreprises – Wal-Mart, McKinsey, Disney, Sony… – à une exception près : Israël. Pour Collins, l'objectif principal d'Israël consiste à « proposer sur Terre un endroit sûr pour le peuple juif. » Construire l'économie d'Israël et participer à son pôle – deux objectifs interchangeables – puis le vendre dans les endroits les plus reculés du monde est ce qui motive en partie les « patriotes profitables » d'Israël[8]. Comme l'historienne Barbara Tuchman l'a fait remarquer avant le boum technologique d'Israël : « Malgré

tous ses problèmes, Israël dispose d'un avantage énorme : une raison d'être. Les Israéliens ne sont peut-être pas riches […] et ils n'ont pas une petite vie tranquille. Mais ils ont ce que l'aisance a tendance à étouffer : un mobile ».[9]

L'absence de mobile est un problème dans un certain nombre d'États du Conseil de coopération du Golfe (CCG), qui est composé des Émirats Arabes Unis, de l'Arabie saoudite, de Bahreïn, du Koweït, du Qatar et d'Oman. Dans le cas de Dubaï, l'un des EAU, la plupart des entrepreneurs qui viennent de l'étranger sont motivés par le profit, ce qui est important, mais ils n'ont pas pour ambition de constituer la communauté de Dubaï. On l'a vu à propos de la théorie des pôles de Michael Porter, le mobile matériel – la recherche du profit – ne peut pousser une économie que jusqu'à un certain point. Quand la conjoncture économique est mauvaise, comme c'est le cas à Dubaï depuis la fin de l'année 2008, ou que la sécurité devient un problème, ceux qui ne se sont pas engagés à y bâtir un foyer, une communauté et un État sont souvent les premiers à fuir.

Dans les autres économies du CCG, le problème est quelque peu différent. Lors de nos voyages au sein de la péninsule arabique, nous avons été les témoins directs de la fierté que les Saoudiens, jeunes et vieux, éprouvent à l'égard de la modernisation de leur économie et des infrastructures de leur pays. De nombreux Saoudiens s'inscrivent dans une généalogie qui remonte à des siècles et construire une économie avancée qui est reconnue mondialement est pour eux une question de fierté tant tribale que nationale.

Mais toutes ces économies sont également confrontées à des difficultés qui peuvent étouffer tout potentiel de progrès.

Un certain nombre de chefs de file du monde des affaires et au niveau des gouvernements dans l'ensemble des pays arabes se

sont intéressés aux façons de stimuler une économie d'entreprise de forte croissance et certains ont discrètement étudié Israël. « Quel autre moyen avons-nous de créer quatre-vingts millions d'emplois au cours de la prochaine décennie ? », nous a demandé Riad Al-Allawi, un entrepreneur jordanien prospère qui a fait des affaires dans toute la région. Quatre-vingts millions : c'est le nombre que n'ont cessé de nous répéter les experts au cours de nos voyages dans les capitales arabes.

Les économies arabes nord-africaines (Égypte, Algérie, Maroc et Tunisie), le Proche-Orient (Liban, Syrie, Palestine, Irak et Jordanie) et le Golfe Persique (Arabie saoudite, EAU, Qatar, Bahreïn, Koweït et Oman) comptent environ 225 millions d'habitants, soit un peu plus de 3 % de la population mondiale, le PNB des économies arabes en 2007 étant de 1,3 billion de dollars, soit près des deux cinquièmes de l'économie chinoise. Mais la distribution des richesses varie énormément : certaines économies riches en pétrole ont des populations minuscules (comme le Qatar, avec 1 million d'habitants et un PNB par habitant de 73 100 dollars) alors que d'autres pays, qui n'ont pas de pétrole, ont des populations importantes et denses (comme l'Égypte qui a une population de 77 millions d'habitants mais un PNB par habitant de seulement 1 700 dollars). Opérer des généralisations sur des stratégies de développement pour la région est donc risqué, étant donné que la taille, la structure et les ressources naturelles des économies arabes varient beaucoup.

Mais même en tenant compte de l'ensemble des différences, la difficulté économique qui unit le monde arabo-musulman est sa propre bombe démographique : environ 70 % de la population y a moins de 25 ans. Employer tous ces gens exigera de créer quatre-vingts millions de nouveaux emplois d'ici 2020, comme

nous l'a expliqué Al-Allawi[10]. Pour atteindre cet objectif, il faudra un taux de croissance de l'emploi deux fois plus important que celui qu'ont connu les États-Unis pendant le boum économique des années 90. « Le secteur public ne va pas créer ces emplois, les grandes entreprises non plus, constate Fadi Ghandour, un prospère entrepreneur jordanien. La stabilité et l'avenir de la région dépendront de la formation à la création d'entreprises que nous proposerons à nos jeunes. »[11]

Pourtant, les entrepreneurs jouent un rôle négligeable dans les économies du monde arabe. Même avant que son économie n'implose, moins de 4 % de la population adulte des EAU travaillaient dans des sociétés jeunes ou de petite taille. Donc, quelles sont les barrières à une nation arabe des start-up ? La réponse tient au pétrole, aux limites imposées aux libertés politiques, au statut de la femme et à la qualité de l'enseignement.

La grande majorité de l'activité économique de la région repose sur la production et le raffinage des hydrocarbures. Le PNB hors pétrole exporté par l'ensemble du monde arabe – environ 250 millions d'habitants – est moins élevé que celui de la Finlande (cinq millions d'habitants). En dehors du pétrole, il existe quelques multinationales prospères telles que la compagnie aérienne émirienne Emirates Airlines, Orascom Telecom en Égypte et Aramex, une entreprise de logistique basée en Jordanie. (Orascom et Aramex ont été fondés par des entrepreneurs doués). Il existe également des entreprises familiales de services et, comme en Égypte, une activité textile et agricole. Mais le secteur pétrolier est de loin le plus gros contributeur au PNB de la région qui produit près d'un tiers du pétrole et 15 % du gaz au niveau mondial.

L'expansion économique de la Chine et de l'Inde provoque une croissance incessante de la demande en pétrole : depuis 1998, leur demande conjuguée a augmenté d'un tiers en moins d'une décennie. Donc même si le prix du pétrole fluctue, la demande subit une mutation au niveau mondial.

Le revers de la médaille est que l'économie pétrolière du monde arabe a étouffé la création d'entreprises à forte croissance. La redistribution de la manne pétrolière a dispensé les gouvernements du Golfe Persique d'opérer des réformes aussi bien au niveau politique qu'économique. La richesse pétrolière a cimenté le pouvoir de gouvernements autocratiques, qui n'ont pas à collecter d'impôts auprès de leurs citoyens et n'ont donc pas à être véritablement réceptifs à leurs revendications. Comme les historiens du monde musulman le disent, dans les pays arabes « l'inverse du dicton familier selon lequel il n'y a pas de représentation sans taxation est vrai ».[12]

Les réformes que les élites considèrent comme des menaces (en faveur du droit d'expression, de la tolérance face aux tentatives et aux échecs et de l'accès aux données économiques de base du gouvernement) sont nécessaires pour créer une culture dans laquelle les entrepreneurs et les inventeurs peuvent prospérer. Les gouvernements des pays du Golfe Persique ont étouffé la création d'entreprises précisément pour les raisons qui lui permettent d'aider les économies à croître et les sociétés à progresser : la promotion au mérite, l'initiative et les résultats plutôt que le statut. C'est ce que le politicien Samuel Huntington a un moment donné appelé le « dilemme du roi » : tous les monarques modernisateurs essaient d'effectuer un exercice d'équilibriste entre la modernisation économique et les limites d'une libéralisation qui défie leur pouvoir. Dans le monde arabe, le journaliste britannique Chris

Davidson, auteur de *Dubai : The Vulnerability of Success*, l'a quant à lui appelé le « dilemme du cheik ».

À l'exception du Liban et de l'Irak, il n'y a jamais eu de véritables élections libres dans les vingt-deux pays de la Ligue arabe. Après une tentative d'élections aux EAU qui avaient attiré très peu d'électeurs, un éminent membre du gouvernement fit l'observation suivante : « C'est particulièrement décevant étant donné que tous les candidats et participants venaient de bonnes familles et avaient été personnellement approuvés par les souverains des EAU. »[13]

Un certain nombre des gouvernements arabes du Golfe Persique ont cherché à contourner ce « dilemme du cheik » en utilisant la richesse issue du pétrole pour moderniser l'infrastructure de leurs économies, tout en prenant garde à ne pas toucher aux structures politiques. Les revenus issus des précédents boums pétroliers dans les années 1970 n'ont pas été absorbés par les économies régionales mais dépensés en achats de biens d'importation occidentale et d'armes, ainsi qu'en investissements à l'étranger. Les économies locales ne tirèrent pas beaucoup de bénéfices directs. Mais depuis 2002, plus de 650 milliards de dollars de cette nouvelle manne pétrolière due à l'augmentation de la demande ont été réinvestis dans les seules économies du Golfe.

En plus de la stratégie de pôles adoptée par Dubaï et un certain nombre d'autres pays arabes du Golfe, la majeure partie des revenus du pétrole de la région a été investie dans le développement immobilier. Le secteur immobilier du CCG a été l'un de ceux qui ont connu la plus forte croissance dans le monde. Entre 2000 et 2010, on estime que 19,55 millions de mètres carrés de nouveaux espaces à louer (immeubles de bureaux, centres

commerciaux, hôtels, installations industrielles et complexes de logements) sont venus s'ajouter à ceux existant dans la région, pour la majorité en Arabie saoudite et aux EAU, avec une croissance annuelle de 20 % pendant cette période. (La croissance annuelle en Chine du nombre d'espaces à louer est de 15 %).

Mais comme pratiquement partout dans le monde, la bulle immobilière des pays du Golfe Persique a éclaté. Dès le début de l'année 2009, la valeur des habitations et des espaces commerciaux à Dubaï, par exemple, avait baissé de 30 % et on s'attend à ce que les prix s'effondrent encore plus. Les propriétaires sont allés jusqu'à abandonner leur maison et même le pays pour éviter de se retrouver en prison pour défaut de paiement de leurs dettes. Des projets de construction à grande échelle ont été stoppés. Ni le pétrole, ni l'immobilier, ni les pôles n'ont donné naissance à une économie d'entreprises novatrices à forte croissance.

Le poids de l'enseignement

Avec la bombe démographique à retardement qui se rapproche, les gouvernements des pays riches en pétrole ont également tenté de construire des pôles de recherche universitaire. Chaque pôle technologique dispose d'une série d'institutions d'enseignement de qualité. Il est de notoriété publique que la Silicon Valley a débuté en 1939 quand William Hewlett et David Packard, deux ingénieurs diplômés de Stanford University, ont mis en commun les 538 dollars qu'ils avaient épargnés pour créer Hewlett-Packard. Leur mentor était un ancien professeur de Stanford et ils installèrent leurs locaux dans un garage à Palo Alto, non loin de l'Université.

Mais les institutions culturelles et sociales du monde arabe, comme l'a montré un rapport rédigé par un comité d'intellectuels arabes sous l'égide de l'ONU, pâtissent d'un sous-développement chronique. Ce rapport, qui présentait les recherches menées par l'ONU de 2002 à 2005, notait que le nombre de livres traduits en arabe dans l'ensemble des pays du monde arabe équivalait à un cinquième du nombre de livres traduits vers le grec en Grèce. 171 brevets avaient été déposés entre1980 et 2000 par l'Arabie saoudite, 77 par l'Égypte, 52 par le Koweït, 32 par les Émirats Arabes Unis, 20 par la Syrie et 15 par la Jordanie contre 7 652 en provenance d'Israël. Le monde arabe a les plus hauts taux d'illettrisme au monde et l'un des nombres les plus bas de scientifiques actifs qui font de la recherche et publient fréquemment. En 2003, la Chine a publié une liste des cinq cents meilleures universités du monde : il n'y était pas mentionné une seule des deux-cents universités du monde arabe[14].

Consciente de l'importance des universités pour la R&D nécessaire au dépôt de brevets et à l'innovation, l'Arabie saoudite a inauguré la King Abdullah University of Science and Technology, afin d'accueillir quelque vingt-mille professeurs, personnels et étudiants dans différents domaines de recherche. Il s'agit de la première université en Arabie saoudite à admettre des étudiants des deux sexes dans les mêmes classes. Le Qatar et les EAU ont quant à eux établi des partenariats avec de prestigieuses institutions occidentales d'enseignement supérieur. Education City au Qatar héberge des campus satellites du Weill Cornell Medical College, des programmes d'informatique et d'administration des entreprises de Carnegie Mellon University, un programme de relations internationales de Georgetown University et un programme de journalisme de Northwestern University.

Abu Dhabi, l'un des sept émirats arabes unis, a établi un campus satellite de New York University. L'idée est que si les pays arabes peuvent attirer les chercheurs les plus novateurs du monde, cela contribuera à stimuler une culture d'innovation locale.

Mais ces nouvelles institutions n'ont pas permis de faire beaucoup de progrès. Elles ne parviennent pas à recruter des professeurs étrangers qui s'engagent à poser des bases sur le long terme dans le monde arabe. « Le processus a consisté à importer des noms de l'enseignement dans la région du Golfe plutôt qu'à importer et assimiler des cerveaux, explique Chris Davidson. Ces universités veulent se forger une réputation au niveau national et non générer de véritables innovations. »[15]

L'Université et l'immigration au service de l'économie

Le cas d'Israël était différent. Des universités de premier plan avaient été créées bien avant qu'il y ait un État. Le professeur Chaim Weizmann, chimiste de renommée internationale qui a contribué à lancer le domaine de la biotechnologie en inventant une nouvelle méthode pour produire de l'acétone, a fait une remarque sur cette incongruité à l'inauguration de l'Université hébraïque de Jérusalem le 24 juillet 1918 : « Il semblait à première vue paradoxal que sur un territoire doté d'une population si petite où tout restait à faire, sur un territoire qui avait besoin des choses les plus simples telles que des champs, des routes et des ports, nous commencions par créer un centre de développement spirituel et intellectuel. »[16]

Le premier Conseil d'administration de l'Université hébraïque était composé, entre autres, de Weizmann, qui fut le premier prési-

dent d'Israël, d'Albert Einstein, de Sigmund Freud et de Martin Buber. L'Institut Technion fut fondé en 1925. Le Weizmann Institute of Science en 1934 et, en 1956, l'Université de Tel-Aviv, la plus grande université en Israël aujourd'hui. À la fin des années 1950, la population d'Israël n'était que d'environ deux millions et le pays avait déjà jeté les bases de quatre universités de classe mondiale. D'autres grandes universités, comme l'Université Bar-Ilan, l'Université de Haïfa et l'Université Ben Gourion du Néguev, ont été respectivement créées en 1955, 1963 et 1969.

Aujourd'hui, Israël compte huit universités et vingt-sept établissements d'enseignement supérieur. Quatre d'entre elles figurent parmi les 150 meilleures universités du monde et sept dans les meilleures universités d'Asie Pacifique. Aucune n'est le satellite d'un campus étranger. Les institutions de recherche israéliennes ont également été les premières à commercialiser des découvertes universitaires.

En 1959, l'Institut Weizmann a mis en place le programme *Yeda* (« connaissance » en hébreu) pour commercialiser le fruit de ses recherches. Yeda a depuis engendré des milliers de produits et d'entreprises dans le domaine de la technologie médicale. Entre 2001 et 2004, l'Institut a récolté un milliard de shekels (plus de 200 millions de dollars) en royalties. En 2006, Yeda est passé au premier rang des instituts universitaires en termes de royalties[17].

Plusieurs années après la création de Yeda, l'Université hébraïque a créé sa propre société de transfert de technologie, baptisée *Yissum* (un des mots hébreux pour « application »). Yissum gagne 1 milliard de dollars par an en commercialisant ses recherches et a déposé 5 500 brevets et 1 600 inventions. En 2007, les deux tiers de ces inventions l'ont été dans le domaine de la biotechnologie, un dixième dans la technologie agricole et un

autre dixième en informatique et en produits d'ingénierie. Les résultats de ces recherches ont été vendus à Johnson & Johnson, IBM, Intel, Nestlé, Lucent Technologies et de nombreuses autres multinationales. Yissum a récemment été classée douzième, après dix universités américaines et une université britannique, pour le nombre de brevets en biotechnologie déposés au niveau mondial (l'Université de Tel-Aviv est classée vingt-et-unième).

Israël, nation d'immigrants, a toujours dépendu des vagues successives de nouveaux arrivants pour faire croître son économie. C'est en grande partie grâce à ces immigrants que le pays a actuellement plus d'ingénieurs et de scientifiques par habitant que tout autre et qu'il produit plus de publications de recherche par habitant que toute autre nation (109 pour 10 000 habitants)[18]. Les nouveaux venus juifs et les membres non juifs de leurs familles obtiennent facilement un visa de résidence, la citoyenneté et les avantages sociaux. Israël est universellement reconnu comme une nation d'entrepreneurs qui, comme son armée, refusent les contraintes de la hiérarchie.

Dans le Golfe, au contraire, les gouvernements n'accordent des visas de résident que pour trois ans au maximum, y compris pour les autres musulmans et arabes. Il n'y a aucun moyen de devenir citoyen de ces pays. Les chercheurs qui sont très demandés au niveau mondial ne sont donc pas nombreux à envisager de s'expatrier avec leurs familles et à poursuivre leur carrière dans une institution dont le pays d'accueil bride la liberté d'expression, la liberté universitaire et la transparence gouvernementale, et fixe une échéance à la résidence. Si des visas de résident de cinq à dix ans ont été envisagés dans plusieurs pays du Golfe, aucun gouvernement ne les a finalement autorisés.

Ces restrictions sont symptomatiques d'un obstacle plus important encore à l'arrivée d'universitaires : les rares professionnels de la recherche qui y sont allés se sont vite rendu compte de la volonté du gouvernement de les laisser à la périphérie. Les lois émanent de la pression que subissent les gouvernements pour soutenir largement le nationalisme arabe et le nationalisme souverain spécifiquement. Ainsi, une femme émirienne qui se marie avec un expatrié doit renoncer à sa citoyenneté et leurs enfants n'auront pas droit à un passeport émirien ni ne bénéficieront d'aucun des avantages sociaux accordés par le gouvernement à ses nationaux.

L'un des plus grands obstacles à la création d'une culture d'entreprise à forte croissance ailleurs dans le monde arabe, et au-delà du Golfe, est que l'enseignement dans les écoles primaires et secondaires, et même dans les universités, est fondé sur un apprentissage par cœur. Pour Hassan Bealaway, conseiller auprès du ministre égyptien de l'Éducation, l'apprentissage met davantage l'accent sur les systèmes, les normes et la déférence plutôt que sur l'expérimentation. Cela correspond beaucoup plus au modèle Columbia qu'au modèle Apollo.

Cet accent mis sur la normalisation a façonné une politique d'enseignement qui mesure la réussite en évaluant plutôt les *inputs* que les résultats. Par exemple, d'après une étude produite par les bureaux de McKinsey & Company dans le Golfe Persique, les gouvernements ont été obsédés par l'idée d'augmenter le nombre de professeurs et les investissements en infrastructure – bâtiments et maintenant ordinateurs –, dans l'espoir d'améliorer la performance de leurs étudiants. Mais les résultats d'une étude récente réalisée sur les tendances dans l'apprentissage des sciences et des mathématiques a classé les étudiants saoudiens en quarante-

troisième position sur quarante-cinq (l'Arabie saoudite se plaçant même derrière le Botswana, qui était classé en quarante-deuxième position)[19].

Même si le ratio moyen élève-professeur dans le CCG est de 12-1, l'un des plus bas au monde, par rapport à une moyenne de 17 élèves par enseignant dans les pays de l'OCDE, cela n'a pas eu de réel effet positif.

Malheureusement, les preuves au niveau international tendent à démontrer que des ratios élèves-professeurs ont peu de corrélation avec la performance des élèves et que l'élément déterminant est la qualité des professeurs. Pourtant, les ministères de l'éducation dans la plupart des pays arabes n'évaluent pas la performance des enseignants et se contentent de mesurer leur nombre. Les *inputs* sont plus faciles à évaluer que les résultats.

Cette obsession pour le nombre de professeurs a des implications particulièrement néfastes pour les garçons du monde arabe. De nombreuses écoles gouvernementales sont séparées par sexe : les garçons ont des instituteurs et les filles des institutrices. Étant donné que les emplois de l'enseignement attirent traditionnellement moins les hommes, il y a moins d'enseignants pour les garçons. Par conséquent, les écoles de garçons sont obligées d'employer des enseignants de moins bonne qualité. En fait, l'écart entre la performance des garçons et des filles dans le CCG est le plus extrême au monde.

Enfin, le facteur sans doute le plus important pour expliquer les limitations à la création d'une économie d'entreprises dynamique est le rôle de la femme. David Landes de Harvard, auteur de l'ouvrage influent *The Wealth and Poverty of Nations*, estime que le meilleur baromètre du potentiel de croissance d'une économie repose sur les droits juridiques et le statut de ses femmes. « Nier

les femmes revient à priver un pays de leur travail et de leur talent […et] *à limiter l'envie de réussir des garçons et des hommes* », écrit-il. Landes estime qu'il n'y a rien de plus dommageable à la motivation et à l'ambition que le sens du droit acquis. Chaque société a ses élites et un certain nombre d'entre elles sont nées au sein des échelons les plus élevés de ces sociétés mais il n'y a pas d'autre endroit au monde où la moitié de la population a l'impression d'avoir un droit, car on a inculqué aux hommes depuis la naissance qu'ils sont supérieurs, ce qui réduit d'autant « leur besoin d'apprendre et de faire. » Ce type de distorsion entraîne dans l'économie une absence inhérente de toute compétitivité, résultat du statut économique subordonné des femmes dans le monde arabe[20].

L'économie d'Israël et de beaucoup de pays dans le monde arabe sont des laboratoires vivants de la théorie économique des pôles et, plus largement, de ce qu'il faut pour que les nations stimulent, ou au contraire étouffent, l'innovation. Le contraste entre les deux modèles que nous avons présentés démontre que la vue simpliste des pôles, qui estime qu'il suffit de placer des institutions les unes à côté des autres pour créer un équivalent de la Silicon Valley est fallacieuse. En outre, il semble qu'être partie prenante dans un pays, ce que Tuchman appelle avoir un « mobile », fournit un « ciment » essentiel qui aide les entrepreneurs à créer et à prendre des risques.

14

CE QUI MENACE LE MIRACLE ÉCONOMIQUE

Nous utilisons de moins en moins de cylindres pour faire avancer la machine.
— Dan Ben-David

L'économie israélienne n'en est qu'à ses balbutiements. La culture des start-up qui y semble tellement ancrée aujourd'hui est née à peu près en même temps que l'économie d'Internet, c'est-à-dire il y a un peu plus de dix ans. Le boum technologique israélien a accompagné l'essor des technologies de l'information au niveau mondial, il a profité de la bulle spéculative américaine dans le domaine technologique, du démarrage du secteur du capital-risque israélien par le biais du programme Yozma, de la vague massive d'immigration issue de l'ex-Union soviétique et de la signature des accords d'Oslo en 1993, qui apportaient ce qui semblait être une perspective de paix et de stabilité.

Le miracle économique israélien n'a-t-il donc pas tout simplement été rendu possible par la conjonction rare de plusieurs facteurs, et pourrait-il disparaître dans des circonstances moins favorables ? Et même si cette nouvelle économie israélienne

n'était pas que le fruit de circonstances particulières, quelles sont les réelles menaces qui planent, à long terme, sur cette réussite ?

Il n'est pas nécessaire de spéculer sur les conséquences de la disparition des facteurs positifs qui ont permis le boum technologique de la fin des années 19990, car la plupart ont d'ores et déjà bel et bien disparu.

En 2000, la bulle spéculative technologique a éclaté. En 2001, le processus de paix d'Oslo s'est effondré quand une vague d'attentats suicides a balayé les villes israéliennes, détruisant temporairement le secteur du tourisme et contribuant à une récession économique. Quant au flux d'immigrants venus de l'ex-Union soviétique qui avait gonflé la population juive d'un cinquième, il s'est tari à la fin des années 1990.

Cet enchaînement de facteurs négatifs est survenu presque aussi rapidement et simultanément que les événements positifs l'avaient fait quelques années auparavant. Pourtant, le nouvel état des choses n'a pas mis un terme au boum qui durait depuis cinq ans. De 1996 à 2000, les exportations israéliennes en matière de technologie ont plus que doublé, passant de 5,5 à 13 milliards de dollars. Quand la bulle technologique a éclaté, les exportations ont légèrement chuté pour se stabiliser à moins de 11 milliards de dollars en 2002 et 2003, puis sont remontées une nouvelle fois pour atteindre près de 18,1 milliards en 2008. En d'autres termes, le moteur technologique israélien a simplement été ralenti par les multiples coups qu'il a reçus entre 2000 et 2004, avant de réussir non seulement à remonter la pente mais également à excéder le pic d'exportations de 2000 de près de 40 % en 2008.

Une image similaire se dégage pour ce qui est du financement du capital-risque. Quand la bulle financière a éclaté en 2000, les

investissements en Israël ont chuté de manière dramatique. Mais la part du capital-risque mondial investi en Israël a augmenté pour passer de 15 à 30 % sur les trois années suivantes, alors même que l'économie israélienne était en proie à de plus en plus de difficultés.

Israël ne résistera sans doute pas aussi bien au ralentissement économique mondial actuel qui, contrairement à celui de 2000, n'est pas limité au secteur technologique et au capital-investissement mais affecte également le secteur bancaire international.

Si la crise de la finance internationale a affecté pratiquement tous les systèmes bancaires de toutes les nations, Israël n'a eu à faire face à aucune faillite bancaire. Depuis l'hyperinflation et la crise bancaire israélienne du début des années 1980 qui a atteint son apogée en 1985 avec l'intervention des gouvernements israélien et américain et du FMI, des restrictions draconiennes ont été mises en place. Les institutions financières israéliennes appliquent des politiques prudentes en matière d'octroi de prêts en respectant un effet de levier d'environ 5 pour 1. Les banques américaines, pour leur part, appliquaient un effet de levier de 26 pour 1 tandis que certaines banques européennes en appliquaient un de 61 pour 1. Il n'existe pas de prêts hypothécaires de type *subprime* en Israël, et il n'y a jamais eu de marché secondaire pour les prêts hypothécaires. Au contraire, la pénurie de financements pour les petites entreprises en Israël, même avant la crise, a poussé encore plus de créateurs vers le secteur technologique, où la taxation et les réglementations étaient plus souples et où le capital-risque était disponible.

Comme l'explique l'analyste financier Eytan Avriel : « les banques israéliennes étaient des chariots tirés par des chevaux alors que les banques américaines étaient des Formule 1. Mais les

Formule 1 ont eu de graves accidents tandis que les chariots qui allaient beaucoup moins vite sont restés dans la course. »[1]

Les nuages à l'horizon

C'est une bonne nouvelle pour Israël. Mais si l'économie du pays n'est pas exposée aux mauvaises pratiques en matière d'octroi de prêts, elle est sans aucun doute surexposée au capital-risque, qui pourrait bientôt se faire rare. Les sociétés de capital-risque sont largement financées par des investisseurs institutionnels comme les fonds de pension, les dotations et les fonds souverains. Ces investisseurs allouent un montant spécifique à ce qu'ils appellent les investissements alternatifs (capital-risque, actions individuelles, hedge funds), généralement à hauteur de 3 à 5 % de leurs portefeuilles. Mais étant donné que la valeur en dollars de leurs allocations en actions (en bourse) a diminué, en grande partie du fait de la chute des marchés au niveau mondial, la quantité absolue de dollars disponibles pour des investissements alternatifs a été réduite.

Une diminution des sommes issues du capital-risque pourrait signifier une baisse du « financement de l'innovation » pour l'économie israélienne. Des milliers de salariés du domaine technologique ont déjà perdu leur emploi en Israël, et de nombreuses entreprises technologiques sont passées à la semaine de quatre jours pour éviter d'avoir à procéder à davantage de licenciements[2]. En l'absence de nouveaux financements, de nombreuses start-up israéliennes pourraient être obligées de mettre la clé sous la porte.

En plus d'une dépendance trop importante au capital-risque mondial, les sociétés israéliennes dépendent trop des marchés à

l'export. Plus de la moitié du PNB d'Israël provient des exportations vers l'Europe, l'Amérique du Nord et l'Asie. Quand ces économies ralentissent ou s'écroulent, les start-up israéliennes ont moins de clients. Du fait du boycott arabe, Israël n'a pas accès à la plupart des marchés régionaux et son marché national est beaucoup trop petit pour servir de substitut.

Les sociétés israéliennes auront également davantage de difficultés à négocier leur cession, soit en s'ouvrant au marché, comme Given Imaging au NASDAQ, soit à travers une acquisition, comme Fraud Sciences l'a fait avec Pay Pal. Ces cessions sont le moyen pour les capital-investisseurs de gagner de l'argent. Or, un ralentissement économique au niveau mondial coïnciderait avec une baisse des introductions en bourse et des acquisitions.

En outre, une détérioration de la situation sécuritaire régionale pourrait également menacer la réussite économique d'Israël. En 2006 et fin 2008-début 2009, Israël a combattu contre deux groupes entraînés et financés par l'Iran. Même si ces combats n'ont pas eu beaucoup d'effet sur l'économie israélienne et que les entreprises israéliennes sont devenues expertes dans l'art de respecter leurs engagements envers leurs clients et investisseurs quelles que soient les menaces, grandes ou petites, qui pèsent sur elles, la prochaine fois que l'Iran mettra ses menaces à exécution pourrait être différente de tout ce qu'Israël a connu jusque-là.

L'Iran, comme l'affirment les organismes de contrôle international et les agences de presse, cherche à se doter de la capacité nucléaire. Si le gouvernement iranien établit un programme d'armement nucléaire, cela pourrait conduire à une course aux armements dans l'ensemble du monde arabe, et donc mettre un terme à tous les investissements étrangers dans la région.

L'attention internationale est focalisée sur la menace d'une attaque potentielle de missiles nucléaires sur Israël, mais les dirigeants politiques et les responsables de la sécurité du pays craignent tout autant l'effet qu'aurait la seule détention par l'Iran d'une arme nucléaire. Comme nous l'a dit le Premier ministre Benyamin Netanyahou : « La première phase du projet de l'Iran est de faire tellement peur aux citoyens israéliens les plus talentueux qu'ils se sentent obligés de partir. »[3]

Il est manifeste que si la menace iranienne n'est pas réglée de quelque manière que ce soit, l'économie israélienne pourrait en être affectée. Jusqu'ici, toutefois, la présence ou le potentiel de telles menaces n'a pas découragé les entreprises étrangères et les fonds de capital-risque d'augmenter leurs investissements en Israël.

En fait, en ce qui concerne les menaces qui peuvent peser sur l'économie israélienne, le débat dans le pays porte davantage sur les facteurs nationaux. Sans doute parce qu'Israël est habitué aux menaces sur sa sécurité, ou parce que la perspective d'une attaque nucléaire est trop alarmante pour qu'on l'envisage, Dan Ben-David, économiste à l'Université de Tel-Aviv, est obsédé par un autre danger : la fuite des cerveaux issus des universités israéliennes.

Il est établi qu'Israël est un chef de file au sein de la communauté universitaire internationale. Une étude de 2008 menée par le magazine *The Scientist* a cité deux institutions israéliennes, l'Institut Weizmann et l'Université hébraïque de Jérusalem, comme les deux « meilleurs endroits pour travailler dans le monde universitaire » en dehors des États-Unis[4].

Dan Ben-David nous a indiqué une étude menée par deux chercheurs français qui classait les nations en dehors des États-Unis en fonction du nombre de publications dans les meilleures revues

économiques entre 1971 et 2000. Le Royaume-Uni – avec la London School of Economics, Oxford et Cambridge – se plaçait en deuxième position. L'Allemagne avait moins de la moitié des publications par chercheur que les Britanniques. Et Israël se classait en première position. « Pas avec 5 ou 10 % de plus, mais sept fois plus, caracolant en tête, souligna Ben-David. Et aussi bons que soient les économistes israéliens, nos informaticiens sont apparemment encore meilleurs dans leur domaine. Nous avons eu deux Prix Nobel récemment en économie et un ou deux en chimie. »[5]

Malgré ces succès, Ben-David est inquiet. Il pense que l'avance d'Israël au niveau universitaire a diminué au cours des dernières années et continuera à le faire au fur et à mesure que les universitaires plus âgés partiront à la retraite et qu'une grande partie des étoiles montantes choisiront d'enseigner à l'étranger. Dans son propre domaine, l'économie, il cite une étude qui a montré que sur les mille premiers économistes du monde, évalués en fonction du nombre de fois où ils ont été cités entre 1990 et 2000, vingt-cinq étaient israéliens et parmi eux, treize enseignaient en Israël. Depuis que cette étude a été publiée, seuls quatre sont restés en Israël à plein-temps. Et aucun des douze Israéliens travaillant à l'étranger en 2000 n'est revenu en Israël. Au total, on estime que trois mille professeurs titulaires israéliens travaillent dans des universités à l'étranger.

Ben-David fait partie de ces quatre économistes qui sont restés en Israël et il tire la sirène d'alarme quant à la poursuite de la croissance économique d'Israël. De 2005 à 2008, Israël a crû significativement plus rapidement que la plupart des pays développés. Mais il y avait eu une récession au cours des quelques années précédentes, estime Ben-David « donc tout ce que nous

avons fait, c'est revenir dans la tendance à long terme. Nous ne sommes pas dans une zone inconnue, nous sommes là où nous aurions dû être si nous n'avions pas connu de récession. »

Le problème, d'après Ben-David, est qu'alors que le secteur technologique a explosé et est devenu plus productif, le reste de l'économie n'a pas suivi. « C'est comme un moteur, explique-t-il. Les cylindres, c'est l'ensemble de la population du pays. Mais nous utilisons de moins en moins de cylindres pour faire avancer la machine. » En gros, le secteur technologique finance le reste de l'activité économique qui « ne dispose pas des outils et des conditions pour travailler dans un pays moderne. »

Les disparités culturelles au sein de la société israélienne

Cette sous utilisation nous amène à ce que nous estimons être la plus grande menace qui pèse sur la poursuite de la croissance économique d'Israël : la faible participation de la population dans l'économie. Un peu plus de la moitié de la main-d'œuvre israélienne contribue à l'économie de manière productive contre 65 % aux États-Unis. Cette faible participation est principalement attribuable à deux communautés minoritaires : les *haredim*, ou Juifs ultraorthodoxes, et les Arabes israéliens[6].

Parmi les civils juifs israéliens âgés de vingt-cinq à soixante-quatre ans, par exemple, 84 % des hommes et 75 % des femmes travaillent. Parmi les femmes arabes et les hommes haredi, ces chiffres s'inversent presque : 79 % et 73 % d'entre eux respectivement sont sans emploi[7].

Les ultraorthodoxes, ou *haredim*, ne font généralement pas leur service militaire. Pour être exemptés, les *haredim* doivent prouver qu'ils étudient à plein temps dans l'un des séminaires juifs (yeshivot). Cet arrangement avait été mis en place à l'époque de la création d'Israël par David Ben Gourion afin d'obtenir le soutien politique des *haredim*. Mais alors que « l'exemption yeshiva » ne s'appliquait qu'à quatre cents étudiants au départ, elle s'applique aujourd'hui à des dizaines de milliers de personnes qui vont dans les yeshiva plutôt qu'au service militaire.

Le résultat a été triplement néfaste pour l'économie. Les *haredim* sont socialement isolés de la population active, du fait de leur manque d'expérience militaire ; en plus, étant donné qu'ils ne sont pas autorisés à travailler s'ils veulent une exemption militaire, et qu'ils doivent étudier à plein temps, ils n'acquièrent aucune expérience de l'entreprise, pas plus dans le secteur privé que dans l'armée. En conséquence, la population haredi devient de plus en plus dépendante des aides sociales du gouvernement pour survivre.

Quant aux Arabes israéliens, il y a deux raisons pour lesquelles ils ont un faible taux de participation dans l'économie. En premier lieu, étant donné qu'ils ne font pas leur service militaire, ils ont moins de chances de développer les compétences d'entreprenariat et d'improvisation que Tsahal inculque. En deuxième lieu, ils ne développent pas le réseau d'affaires que les jeunes Israéliens tissent en faisant leur service, disparité qui exacerbe un clivage culturel déjà important entre les communautés juive et arabe.

Chaque année, des milliers d'étudiants arabes sortent diplômés des écoles de technologie et d'ingénieurs israéliennes. Pourtant, selon Helmi Kittani et Hanoch Marmari, qui codirigent le Centre pour le développement économique juif-arabe, « seule une poignée arrive à trouver des emplois qui correspondent à leur formation et

à leurs compétences […]. Les diplômés arabes d'Israël devraient bénéficier d'une ressource essentielle que le gouvernement est incapable de leur fournir : un réseau d'amis bien placés. »[8] Et sans ces connexions personnelles, la défiance qu'éprouvent les Israéliens juifs à l'égard des Israéliens arabes a plus de chances de prévaloir.

Un autre problème est le préjugé qu'entretient la communauté arabo-israélienne à l'égard des femmes qui travaillent. En 2008, une étude réalisée par l'organisation israélo-arabe Women Against Violence montrait que même si l'opinion publique parmi les Arabes locaux évoluait lentement, les attitudes traditionnelles étaient encore bien ancrées. Dans un sondage, même les participants qui se disaient « opposants aux attitudes anciennes » étaient quand même d'accord avec la phrase : « la société arabe est de manière prédominante patriarcale, les hommes étant perçus comme ceux qui prennent les décisions et les femmes comme étant inférieures et idéalement subalternes […] Un homme qui traite sa partenaire autrement que [dans le respect de] la norme acceptable met en danger son statut social. »

Mais la directrice de Women Against Violence, Aida Touma-Suleiman, n'en considère pas moins que les hommes peuvent être des partenaires du changement, notamment lorsqu'ils sont amenés à accepter que les femmes puissent travailler en dehors de la maison.

« Certains hommes arabes ne sont pas satisfaits de l'équilibre du pouvoir et souhaitent améliorer les relations entre les sexes. Ils le voient comme étant dans leur intérêt autant que dans celui des autres », dit-elle[9].

Pourtant, du fait du taux de natalité élevé aussi bien chez les *haredim* que chez les Arabes, les efforts mis en œuvre pour augmenter leur intégration dans la population active s'inscrivent

dans une course contre la montre démographique. D'après « Israël 2028 », le rapport rédigé par une commission officielle d'experts, les *haredim* et les Arabes qui représentaient 29 % de l'ensemble de la population israélienne en 2007 passeront à 39 % d'ici 2028. Sans changements draconiens dans les tendances, cette augmentation réduira encore plus leur taux de participation à l'économie. « Les tendances existantes vont dans la direction diamétralement opposée à l'évolution désirée », prévient le rapport.[10]

Il est plus facile de changer de politique que de culture

Alors qu'il faisait campagne pour redevenir Premier ministre, l'un des premiers points à l'ordre du jour de Bibi Netanyahou était de tout faire pour placer Israël parmi les dix premières économies du monde (par habitant). Un think-tank indépendant, le Reut Institute, mène une campagne similaire baptisée Israël 15. Gidi Grinstein, le président fondateur de Reut, était l'un des conseillers du précédent Premier ministre et de l'actuel ministre de la Défense Ehoud Barak, un des rivaux politiques de Netanyahou. Pourtant, Grinstein est d'accord avec Netanyahou sur le fait que l'objectif d'Israël ne devrait pas être de rattraper les nations les plus avancées mais de monter dans le classement des nations mesuré en fonction du PNB par habitant.

Selon Grinstein, « ce défi n'est pas un luxe, c'est une nécessité ». Au minimum, il estime qu'Israël doit croître de 4 % par habitant pendant dix ans ; l'écart actuel entre le niveau de vie d'Israël et les autres pays développés est dangereux. Il déclare : « Notre secteur commercial est parmi les meilleurs du monde et notre population a des compétences et bénéficie d'un excellent

enseignement. Toutefois, la qualité de vie et des services publics en Israël est basse et, pour beaucoup, l'émigration est une opportunité d'améliorer leur sort[11]. »

Cette affirmation est peut-être exagérée étant donné qu'un nombre record d'expatriés israéliens viennent de rentrer des États-Unis et d'autres pays. C'est peut-être en partie à cause de l'exonération fiscale de dix ans sur les revenus rapatriés de l'étranger qui leur a été accordée, mais d'autres facteurs, liés à la « qualité de vie », entrent également en jeu.

L'idée selon laquelle Israël peut et doit faire croître son économie plus rapidement est cruciale. De toutes les menaces qui pèsent sur Israël et de tous les défis que le pays doit relever, l'incapacité à continuer à faire croître l'économie est sans doute le danger le plus important, étant donné que pour y pallier, il faudra surmonter des obstacles politiques et régler des problèmes négligés. Israël a une histoire culturelle et institutionnelle rare, si ce n'est unique, qui engendre aussi bien l'innovation que l'esprit d'entreprise ; ce qui lui manque ce sont des réformes politiques pour amplifier et étendre encore ces actifs au sein de la société. Heureusement pour Israël, il est probablement plus facile de changer de politique que de changer de culture, comme des pays comme Singapour l'ont montré. Comme le dit Thomas Friedman du *New York Times* : « Je préférerais nettement avoir les problèmes d'Israël qui sont pour la plupart relatifs aux finances, à la gouvernance et en grande partie aux infrastructures, plutôt que ceux de Singapour qui sont liés à la culture. »[12]

Conclusion

Cultivateurs de haute technologie

Le plus prudent c'est d'oser.
— Shimon Peres

En attendant dans l'antichambre de la résidence présidentielle, nous ne savions pas de combien de temps nous disposerions avec le Président Shimon Peres. À quatre-vingt-cinq ans, Peres est le dernier membre de la génération des fondateurs qui occupe encore un poste élevé. Il a commencé sa carrière à vingt-cinq ans aux côtés de David Ben Gourion et a occupé pratiquement tous les postes ministériels, y compris deux fois celui de Premier ministre. Il a également reçu le Prix Nobel de la paix.

À l'étranger, il est l'un des Israéliens les plus admirés. Dans son pays, sa réputation est plus controversée. Peres est principalement connu pour être le père des accords d'Oslo de1993 qui ont été scellés par la fameuse poignée de main entre Yitzhak Rabin et Yasser Arafat en présence de Bill Clinton sur la pelouse de la Maison-Blanche, mais qui ont fini par symboliser, pour nombre d'Israéliens, les faux espoirs, le terrorisme et la guerre. Il est difficile d'exagérer l'impact que Peres a eu et a toujours sur la diplo-

matie d'Israël, mais ce n'est pas de sa carrière diplomatique dont il s'agit ici. Un de ses rôles moins connus mais non moins importants a été d'être un entrepreneur « en série » d'une espèce unique : celui d'un fondateur d'industries. Il n'a pas passé une seule journée de sa vie dans une entreprise. En fait, nous dit-il, ni lui, ni Ben Gourion n'avaient la moindre connaissance en économie. Mais l'approche gouvernementale de Peres a été celle d'un entrepreneur créateur de start-up.

Peres a grandi dans un kibboutz avant la création de l'État juif. Ce n'est pas seulement la structure sociale et économique de cette particularité israélienne qui était innovante ; ses moyens de subsistance eux-mêmes représentaient un changement radical. « L'agriculture est plus révolutionnaire que l'industrie », nous a dit Peres alors que nous venions de nous installer dans son bureau aux murs recouverts de livres et de photographies de Ben Gourion et de nombreux autres dirigeants mondiaux.

« En vingt-cinq ans, Israël a multiplié ses rendements agricoles par dix-sept. C'est incroyable », nous a-t-il précisé. Les gens ne le réalisent pas, continua-t-il, mais l'agriculture c'est « 95 % de science et 5 % de travail. »

Peres semblait voir de la technologie partout, bien avant que les Israéliens eux-mêmes pensent en ces termes. C'est peut-être l'une des raisons pour lesquelles Ben Gourion l'a tellement soutenu ; le « Vieux » était également fasciné par la technologie, se souvient Peres. « Ben Gourion pensait que l'avenir appartenait à la science. Il disait toujours : dans l'armée il ne suffit pas d'être au goût du jour, il faut être au goût du lendemain. »

Ben Gourion et Peres se sont donc lancés à l'assaut de la technologie. Peres et Al Schwimmer, l'Américain débrouillard, ont commencé à rêver d'une industrie aéronautique en volant au-

dessus de l'Arctique en 1951. Toutefois, de retour en Israël, ils rencontrèrent une vive opposition. « Nous ne pouvons même pas fabriquer des bicyclettes », lui dirent les ministres, à l'époque où une industrie du cycle naissante était, il est vrai, en train de faire faillite, où les réfugiés continuaient à affluer vers le pays et où les produits alimentaires de base étaient encore rationnés. Mais grâce au soutien de Ben Gourion, Peres put avoir gain de cause.

Plus tard, l'idée de Peres de démarrer une industrie nucléaire fut également décriée. C'était considéré comme trop ambitieux, même par les scientifiques israéliens dans le domaine. Le ministre des Finances, qui pensait que l'économie israélienne devrait se concentrer sur les exportations textiles, dit à Peres : « C'est bien que vous soyez venu me voir. Je ferai en sorte que vous n'obteniez pas un sou. » Avec leur dédain habituel pour les règles, Ben Gourion et Peres réussirent à financer le projet hors budget et Peres évita les scientifiques établis pour se tourner vers les étudiants de l'Institut Technion, dont certains furent envoyés en France pour suivre une formation.

Cette initiative donna naissance au réacteur nucléaire situé à proximité de Dimona, qui a fonctionné depuis le début des années 1960 sans interruption et qui aurait, selon certains, fait d'Israël une puissance nucléaire. En 2005, Israël était le dixième plus important producteur de brevets nucléaires[1].

Mais Peres ne s'arrêta pas là. En tant que vice-ministre de la défense, il alloua de l'argent à la R&D destinée à la défense, au grand dam des dirigeants militaires qui, sans doute à raison, étaient plus préoccupés par les pénuries chroniques d'armes, de formation et d'hommes.

Aujourd'hui, Israël occupe la première place en termes de pourcentage du PNB alloué à la recherche et développement,

créant un avantage technologique essentiel aussi bien à la sécurité nationale qu'à un secteur technologique civil qui constitue le principal moteur de l'économie. Ce qui est fascinant, toutefois, c'est la façon dont la construction entrepreneuriale de la nation incarnée par Peres s'est transformée en une condition nationale de l'entrepreneuriat.

Changer, changer, changer…

Cette transformation n'a été ni facile, ni planifiée. Elle est arrivée plus tard que les Israéliens l'auraient souhaité, après une « décennie perdue », période de croissance nulle et d'hyperinflation qui se situe entre l'ère de forte croissance des fondateurs et le boum actuel dû à la haute technologie. Mais elle est bel et bien là et un fil directeur relie la période des fondateurs qui asséchaient les marais et cultivaient des oranges à l'ère actuelle des start-up et des concepteurs de processeurs.

Les entrepreneurs d'aujourd'hui sont toujours conscients de ce fil directeur. Même si le milieu des fondateurs était socialiste et désapprouvait les profits, aujourd'hui « il existe une manière légitime de faire des bénéfices car on invente quelque chose », dit Erel Margalit, l'un des entrepreneurs israéliens de premier plan. « Vous ne faites pas que commercialiser des produits, vous n'êtes pas simplement des financiers. Vous faites quelque chose pour l'humanité, vous inventez un nouveau médicament ou un nouveau processeur. Vous avez l'impression d'être un *falah* ["fermier" en arabe], un cultivateur de haute technologie. Vous n'êtes pas en costume. Vous êtes avec vos copains de l'armée. Vous parlez d'une façon de vivre, pas nécessairement de la quantité d'argent

que vous allez gagner, même si à la fin c'est le but. » Pour Margalit, l'innovation et la technologie sont la version du vingt-et-unième siècle du retour à la terre. « La nouvelle histoire des pionniers sionistes c'est de créer des choses », dit-il.

En effet, ce qui rend l'actuelle combinaison israélienne si performante, c'est qu'elle intègre un mélange de patriotisme, de motivation, de conscience constante du manque et de l'adversité, de curiosité et d'impatience qui prend ses racines dans l'histoire juive et israélienne. « La plus grande contribution du peuple juif à l'histoire c'est l'insatisfaction, explique Peres. C'est mauvais pour la politique mais bon pour la science. »

« Tout le temps, vous voulez changer et changer », explique Peres, en parlant aussi bien de la condition juive qu'israélienne. Répétant ce que pratiquement chaque officier de l'armée israélienne que nous avons rencontré nous avait dit, Peres explique : « Chaque technologie qui vient des États-Unis en Israël arrive dans l'armée et est intégrée en cinq minutes. » Ce besoin insatiable de tripoter, d'inventer et de défier est également présent à l'extérieur de l'armée.

On peut trouver les origines de cette attitude dans l'idée même de la fondation d'Israël. Les fondateurs de l'État moderne ont construit, à la manière des entrepreneurs d'aujourd'hui, ce qui pourrait être décrit comme la première « nation start-up » de l'histoire.

Bien sûr, de nombreuses autres nations ont surgi de nulle part après le départ des empires coloniaux. La Jordanie, par exemple, a été créée en 1921 par Winston Churchill, qui avait décidé d'accorder un royaume au clan hachémite. D'autres pays, comme les États-Unis, ont été le produit d'un véritable processus entrepreneurial ou révolutionnaire, et non d'un amalgame national cimenté

au fil des siècles comme l'Angleterre, la France ou l'Allemagne. Aucun, toutefois, n'a résulté d'un effort conscient pour construire à partir de rien l'incarnation moderne d'un ancien État-nation.

Certains pays modernes, bien sûr, peuvent retracer leur héritage à partir d'anciens empires : l'Italie aux Romains, la Grèce aux Grecs et la Chine et l'Inde aux peuples qui vivaient dans ces régions depuis des milliers d'années. Mais dans tous les autres cas, soit le dénominateur commun est resté constant depuis les anciennes générations jusqu'à l'ère moderne, sans jamais que le contrôle du territoire ne soit complètement perdu, soit le peuple ancien a tout simplement disparu sans laisser de traces. Seuls les fondateurs d'Israël ont eu la témérité de tenter de créer un pays moderne dans la région d'où leurs ancêtres avaient été chassés deux mille ans auparavant.

Pourquoi ici et pas ailleurs ?

Mais alors, quelle est la réponse à la question centrale de cet ouvrage : Qu'est-ce qui rend Israël si novateur et entrepreneurial ? L'explication la plus évidente repose dans la notion de pôle telle que la présente le professeur de Harvard Michael Porter, dont la Silicon Valley est le parangon et que Dubaï a tenté d'imiter. Un pôle est caractérisé par la proximité étroite de grandes universités, de grandes entreprises, de start-up et de l'écosystème qui les relie : fournisseurs, réservoir d'ingénieurs et capital-risque. D'autre part, en Israël, le rôle qu'a joué l'armée pour financer la R&D de systèmes d'avant-garde ainsi que celui des unités technologiques d'élite ont été primordial, tout comme l'ont été les retombées de

cet investissement significatif dans la société civile, aussi bien au niveau des technologies que des ressources humaines.

Mais cette caractéristique externe n'explique pas totalement la réussite d'Israël. Singapour a un système éducatif solide. La Corée recourt à la conscription et a dû faire face à une menace sécuritaire immense tout au long de son existence. La Finlande, la Suède et le Danemark sont des pays relativement petits avec une technologie avancée et une excellente infrastructure ; ils ont produit un grand nombre de brevets et en ont tiré une croissance économique robuste. Certains de ces pays ont une croissance plus rapide qu'Israël, qui dure depuis plus longtemps et un niveau de vie plus élevé, mais aucun d'eux n'a produit ne serait-ce qu'une partie du nombre de start-up qu'Israël a engendrées ni n'a attiré autant d'investissements sous forme de capital-risque.

Antti Vilpponen est un entrepreneur finlandais qui a contribué à la création d'un « mouvement de start-up » baptisé Arctic-Startup. La Finlande est le pays de l'une des plus importantes entreprises du monde, le fabricant de téléphones mobiles Nokia. En observant la Finlande, les Israéliens se demandent souvent : « Où est notre Nokia ? » Ils veulent savoir pourquoi Israël n'a pas donné naissance à une entreprise technologique aussi grande et prospère que Nokia. Mais quand nous avons interrogé Vilpponen sur l'état de la scène des start-up en Finlande, il en dit : « Les Finlandais déposent beaucoup de brevets technologiques mais nous n'arrivons pas à capitaliser dessus en créant des start-up. En Finlande, l'investissement initial dans une start-up est d'environ trois cent mille euros, alors qu'en Israël c'est près de dix fois plus. Israël compte également dix fois plus de start-up que la Finlande et leur turnover est plus court et plus rapide. Je suis sûr que nous assisterons à une forte croissance à l'avenir mais jusqu'ici nous

sommes très en retard sur Israël et sur les États-Unis pour ce qui est de développer une culture de start-up. »[2]

Même si le renouvellement rapide des start-up préoccupe les Israéliens, Vilpponen le voit comme un avantage. Ce qui est clair c'est qu'Israël détient quelque chose qui est recherché par d'autres pays, même ceux qui sont considérés comme étant à l'avant-garde de la compétitivité au niveau mondial. En plus des éléments institutionnels qui constituent les pôles, que la Finlande, Singapour et la Corée possèdent également, ce qui manque dans ces autres pays c'est un noyau culturel bâti sur un riche mélange d'agressivité et de travail d'équipe, sur l'isolement et la connectivité et sur le fait d'être petit mais de viser grand.

Évaluer la part de culture qui instille une économie n'est pas aisé mais une étude menée par des professeurs qui comparaient les cultures de cinquante-trois pays a réussi en partie à le faire. Le but de l'étude était de tenter de catégoriser les pays en fonction de trois paramètres qui affectent particulièrement les lieux de travail : sont-ils plus hiérarchiques ou plus égalitaristes, plus entreprenants ou plus protecteurs, plus individualistes ou plus collectivistes ?[3]

L'étude a découvert en Israël une juxtaposition relativement inhabituelle d'attributs culturels. On peut s'attendre à ce qu'un pays comme Israël, où les gens sont considérés comme individualistes, soit donc moins protecteur. On peut s'attendre à ce que l'ambition personnelle entre en conflit avec le travail d'équipe. Et on pourrait également s'attendre à ce qu'une société de ce type soit plus hiérarchique. En fait, Israël a obtenu un score élevé au niveau de l'égalitarisme, de la protection et de l'individualisme. Si les Israéliens sont compétitifs et agressifs, comment peuvent-ils être « protecteurs » ? S'ils sont à ce point individualistes,

comment cela se concilie-t-il avec l'absence de hiérarchies et des structures plates ?

En Israël, des attributs apparemment contradictoires – être à la fois agressif et égalitaire, ambitieux et collectiviste – prennent leur sens quand on tient compte de l'expérience que tant d'Israéliens acquièrent dans l'armée. Ils y apprennent qu'on doit remplir sa mission mais que le seul moyen de le faire est de travailler en équipe. Le cri de bataille est « Suivez-moi » : il n'y a pas de leadership sans montrer l'exemple et sans donner envie à son équipe de charger avec soi. On ne laisse personne à la traîne. Vous recevez un minimum d'instructions de la part des dirigeants et on s'attend à ce que vous improvisiez, même si cela signifie rompre avec quelques règles. Si vous êtes un officier subalterne, vous appelez vos supérieurs par leur prénom et s'ils font quelque chose de mal, vous le leur dites.

Si au lycée vous vous faites remarquer par votre aptitude au commandement ou vos excellents résultats en sciences, ou les deux, vous serez engagés sur le champ dans les unités d'élite de Tsahal qui propulseront vos compétences au plus haut niveau en vous soumettant à un entraînement intensif et à une expérience pratique la plus exigeante possible. Au combat, on vous donnera le commandement de dizaines de personnes et la responsabilité de matériel qui vaut plusieurs millions de dollars, et on attendra de vous que vous preniez des décisions sur des questions de vie ou de mort en un quart de seconde. Dans les unités technologiques d'élite, vous serez en charge de projets de développement de systèmes d'avant-garde, ce qui vous permettra d'acquérir une expérience que des gens deux fois plus âgés dans le secteur privé n'ont pas.

Et, une fois que vous aurez fini votre service militaire, tout ce dont vous aurez besoin de faire pour lancer une start-up, c'est de passer un coup de téléphone, si vous avez la bonne idée. Tout le monde connaît quelqu'un dans sa famille, à l'université ou dans l'armée qui est un entrepreneur ou qui sait comment aider à le devenir. Tout le monde peut être contacté par téléphone mobile ou e-mail. Le démarchage téléphonique « à froid » est acceptable mais il ne se fait jamais véritablement à l'improviste ; pratiquement tout le monde peut trouver un lien avec celui qu'il doit contacter pour démarrer. Comme Yossi Vardi nous l'a dit : « Tout le monde connaît tout le monde. »

Plus important encore : lancer une start-up ou intégrer le secteur de la haute technologie est devenu le choix tout à la fois le plus respecté et le plus « évident » pour les jeunes Israéliens ambitieux. À l'image du stéréotype de la mère juive, une mère israélienne sera évidemment satisfaite d'avoir un enfant médecin ou avocat mais elle sera au moins aussi fière de son fils ou de sa fille « entrepreneur. » Ce qui reste dans la plupart des pays assez exceptionnel est devenu en Israël un parcours professionnel quasiment standard, en dépit du fait que tout le monde sait que, même en Israël, les chances de réussite des start-up sont minces. Mais il est acceptable d'essayer et d'échouer. Il est préférable de réussir mais l'échec n'est pas un stigmate, c'est une expérience significative à intégrer sur un CV.

« Survivre grâce au succès »

Le secret de la réussite d'Israël est la conjugaison des éléments classiques des pôles technologiques avec certains éléments typi-

quement israéliens qui améliorent les compétences et l'expérience des individus, les fait travailler ensemble de manière plus efficace et leur fournit des connexions étroites et facilement disponibles au sein d'une communauté établie et en pleine croissance. Les observateurs externes sont en droit de se poser une question : si la « potion secrète » israélienne est si unique à Israël, quels enseignements peuvent en tirer les autres pays ?

Si l'innovation est rare, elle n'en est pas moins une ressource renouvelable. Contrairement à de nombreuses ressources naturelles, les idées peuvent voyager et profiter aux pays les mieux positionnés pour en tirer profit, d'où qu'elles viennent. George Bernard Shaw a écrit : « Si tu as une pomme, que j'ai une pomme, et que l'on échange nos pommes, nous aurons chacun une pomme. Mais si tu as une idée, que j'ai une idée et que l'on échange nos idées, nous aurons chacun deux idées. »[4]

Même si l'innovation est en principe une ressource illimitée qui se propage toute seule, presque chaque entreprise veut en tirer le maximum de bénéfices. Les plus grosses sociétés du monde ont appris il y a longtemps que le moyen le plus simple pour tirer profit des innovations israéliennes consistait à acheter une start-up israélienne ou à monter un centre de R&D en Israël, ou les deux. Dans un monde de plus en plus global où la tendance est au développement des logiciels en open source, il n'est pas vraiment intéressant pour ces multinationales d'essayer de reproduire les environnements commerciaux de pays qui ont un avantage concurrentiel en matière de fabrication, d'innovation ou d'accès aux marchés régionaux.

Cela étant, la plupart des grandes entreprises comprennent que sur un marché mondialisé où le changement est la seule constante, l'innovation est l'un des fondements de la compétitivité à long

terme. En outre, même s'il est possible pour les pays et les sociétés de tirer parti d'innovations qui sont nées ailleurs, il y a des avantages pour l'entreprise et la nation où sont nées ces innovations.

À cet effet, il est sans doute possible de simuler un environnement « israélien ». Dov Frohman d'Intel Israël, par exemple, a estimé qu'il était nécessaire de le faire même en Israël. Son slogan d'origine pour Intel Israël était que ce serait « la dernière usine Intel à fermer en cas de crise. » Comme les salariés ont trouvé que cette description était trop négative, il a changé son slogan en « Survivre grâce au succès » qui signifie que l'objectif est le succès mais que la motivation est la survie, qui ne doit jamais être considérée comme acquise. Pour Frohman, la clé de la réussite d'une grande société est de « conserver l'atmosphère d'une start-up précaire. »[5]

En outre, même si les autres démocraties n'ont pas de raison d'instituer ou de rétablir la conscription militaire comme en Israël, un service national obligatoire ou volontaire qui soit suffisamment éprouvant pourrait inculquer aux jeunes en âge d'aller à l'université l'aptitude au commandement et au travail d'équipe, ainsi que les compétences mises au service d'une mission que les jeunes Israéliens acquièrent au cours de leur service militaire. Un tel programme densifierait également le lien social et aiderait à inculquer aux jeunes la valeur consistant à servir quelque chose de plus important que soi, qu'il s'agisse d'une famille, d'une communauté, d'une entreprise ou d'une nation. Et lorsque les militaires américains, femmes ou hommes, retournent à la vie civile, on ne devrait pas leur conseiller d'éviter de mentionner leur carrière militaire quand ils postulent pour un emploi.

Pour n'importe quelle nation et en fin de compte pour le monde entier, les enjeux liés à la croissance de l'innovation sont énormes.

Paul Romer, qui est considéré comme l'un des meilleurs spécialistes de la théorie économique dite « de la nouvelle croissance » souligne que le taux de croissance annuel moyen aux États-Unis entre 1870 et 1992 a été de 1,8 %, soit environ 0,5 % de plus que celui du Royaume-Uni. Il estime que cet avantage concurrentiel a été maintenu grâce au « précédent historique américain pour la création d'institutions qui contribuent à une amélioration de l'innovation. »[6] Romer estime que subventionner les études universitaires et scolaires en sciences et en ingénierie pourrait booster la croissance économique. En outre, un système de « bourses mobiles » que les étudiants pourraient apporter à n'importe quelle institution dans laquelle ils travaillent encouragerait les directeurs de laboratoire et les professeurs à entrer en compétition pour répondre aux besoins en matière de recherches et de carrière de leurs étudiants, et non simplement aux leurs.

Romer souligne que les plus grands bonds de croissance et de productivité ont été produits par des « méta-idées » qui ont encouragé la création et l'expansion d'idées. Les brevets et les droits d'auteur ont été une méta-idée inventée par les Britanniques au dix-septième siècle, tandis que les Américains ont introduit le concept d'université de recherche moderne au dix-neuvième siècle et le système de subvention de la recherche compétitive allouée par des pairs au vingtième siècle.

« Nous ne savons pas quelle sera la prochaine idée majeure en matière d'encouragement d'idées. Nous ne savons pas non plus où elle émergera, écrit Romer. Il y a, toutefois, deux prédictions sûres. Premièrement, le pays qui prendra la tête au vingt-et-unième siècle sera celui qui innove en matière de production de nouvelles idées dans le secteur privé. Deuxièmement, de nouvelles méta-idées de ce type seront trouvées. »[7]

Au bout d'une heure et demie d'entretien avec le Président Peres, nous avons dû nous interrompre. Son rendez-vous suivant venait d'arriver et nous nous préparions à prendre congé. Mais alors que nous nous levions pour partir, il s'arrêta un instant et nous dit : « Pourquoi ne revenez-vous pas dans une demi-heure pour poursuivre cette discussion ? » Ce que nous fîmes, et il nous donna un aperçu de ce qui allait être son message aux entrepreneurs et législateurs pour les années à venir : « Laissez de côté les anciennes industries. Il va y avoir cinq nouveaux secteurs, énormes : les nouvelles formes d'énergie, l'eau, la biotechnologie, les dispositifs d'enseignement – car il y a pénurie d'enseignants – et la sécurité nationale pour se défendre contre le terrorisme. Quant à la recherche en nanotechnologie », au financement de laquelle Peres a contribué, il prédit qu'elle « sera présente dans tous ces nouveaux secteurs, et bien d'autres. »

Nous ignorons si Peres a choisi les bons domaines mais là n'est pas la question. À quatre-vingt-cinq ans, il a encore assez de *chutzpah* pour imaginer et promouvoir de nouveaux secteurs d'activités. Au sein de la société israélienne (et tout au long de l'histoire israélienne), l'esprit des pionniers et de l'innovation sont intimement liés. Au cœur de cette double ambition, il y a la compréhension instinctive que le défi que doit relever tout pays développé au vingt-et-unième siècle est de devenir une usine à idées, ce qui sous-entend de générer des idées chez soi et de tirer parti des idées générées ailleurs. Israël est l'une des usines à idées les plus avancées du monde et elle donne des pistes pour les méta-idées du futur. Déclencher l'innovation est un processus collaboratif à différents niveaux : l'équipe, l'entreprise, le pays et le monde. Si de nombreux pays maîtrisent le processus au niveau des grandes entreprises, peu y parviennent au niveau le plus risqué et

le plus dynamique, à savoir, celui des start-up fondées sur l'innovation. Ainsi, si Israël a encore beaucoup à apprendre du reste du monde, le monde a bien plus encore à apprendre d'Israël. Dans les deux sens, comme nous l'a dit Peres, le plus prudent c'est d'oser.

Remerciements

L'idée de cet ouvrage est venue d'une longue discussion que nous avons eue en avril 2001, après que Dan ait accompagné en Israël un groupe de vingt-huit étudiants de Harvard Business School. L'objectif était d'étudier l'économie, la politique et l'histoire du pays. C'était une époque de grandes opportunités commerciales en Israël mais également, avec l'échec du processus de paix, d'escalade de l'insécurité.

Pratiquement aucun des étudiants n'avait de lien avec Israël – trois d'entre eux seulement étaient juifs. Ils venaient de différents pays : Royaume-Uni, États-Unis, Canada, Espagne, Italie, Portugal et Inde. À la fin de la semaine, beaucoup d'entre eux se posaient la même question : d'où vient toute cette innovation et cet esprit d'entreprise ?

Nous nous sommes rendu compte que nous n'avions pas la réponse à cette question.

Au cours des années suivantes, Saul a écrit des éditoriaux pour le *Jerusalem Post* sur l'économie israélienne et Dan se rendait presque tous les trimestres en Israël pour investir dans des start-up et rendre visite à sa famille. À mesure que Dan rencontrait des entrepreneurs extraordinaires ou que Saul en décrivait un, notre curiosité a été aiguisée.

Nous supposions qu'il existait un livre qui expliquerait le dynamisme des start-up israéliennes, apparemment imperméables aux risques sécuritaires. Il n'y en avait pas. Nous avons donc décidé d'en écrire un.

Nous sommes redevables à de nombreuses personnes qui nous ont aidés au cours de l'écriture de cet ouvrage. Le plus grand compliment que nous pouvons adresser à Jonathan Karp, le fondateur et homme fort de Twelve, notre éditeur américain, est qu'il est un véritable innovateur dans le monde des livres. En ne publiant que douze livres par an, il est l'investisseur non diversifié par définition. Jon nous a appris beaucoup de choses mais la plus importante a été de moins argumenter et de raconter plus d'histoires.

Avec énergie et créativité, Cary Goldstein a réfléchi aux personnes qui étaient susceptibles d'être intéressées par le livre et à la façon dont nous pouvions les contacter. Colin Shepherd a scruté méticuleusement toutes les phases de la production du livre et a été intraitable en ce qui concerne les échéances. Dorothea Halliday a fait preuve de trésors de patience lors de la phase de correction. Laura Lee Timko, Anne Twomey, Tom Whatley et Giraud Lorber, qui font également partie de l'équipe de Twelve, nous ont également beaucoup aidés.

Nous ne nous sommes pas à un seul moment ennuyés avec Ed Victor, notre agent. Pour promouvoir notre projet, comme dans tout ce qu'il fait, Ed était plein de *chutzpah*. Don Epstein et Arnie Hermann ont également été de précieux conseillers.

Le Council on Foreign Relations, en tant qu'institution de recherche véritablement indépendante est un endroit cher à notre cœur, et c'est un honneur pour Dan de pouvoir s'y sentir chez lui. Richard Haass, le président du CFR a tout de suite été intrigué par l'idée d'un livre sur l'économie israélienne. Il nous a donné de nombreux conseils et nous a aidés à tirer parti de l'expertise de plusieurs universitaires et membres du CFR. Nous sommes également reconnaissants à Isobel Coleman du CFR, auteur de *Paradise Beneath Her Feet: Women and Reform in the Middle East* (Random House), d'avoir partagé ses observations avec nous. Gary Samore, qui fait également partie du CFR, nous a donné des orientations dès le début. Jim Lindsay, directeur d'études au CFR, a fait plusieurs suggestions importantes sur la manière d'améliorer le manuscrit. Les employés du CFR comptent parmi les plus professionnels de toutes les organisations avec lesquelles nous ayons eu à traiter, que ce soit dans les secteurs privé, universitaire ou public ; nous souhaiterions en particulier remercier Janine Hill pour la patience dont elle fait preuve pour nous porter assistance ainsi que Lisa Shields et leur équipe de communication.

Une partie du livre a été écrite au sein de l'éclectique Institut Van Leer à Jérusalem, qui a nous a apporté une contribution inestimable en accueillant Saul dans sa bibliothèque. Nous adressons nos remerciements à Gabriel Motzkin et aux bibliothécaires Yaffa Weingarten et Paul Maurer pour leur gracieuse assistance.

Nous sommes profondément redevables à notre équipe industrieuse et créative d'assistants de recherche : Michal Lewin-Epstein était notre chercheur en chef au Council on Foreign Relations ; Dani Gilbert a passé un été au CFR avec nous et a contribué à temps partiel à nos recherches tout en étudiant à la London School of Economics ; Joshua Kram a rejoint notre équipe pendant un moment

après avoir travaillé comme conseiller sur la campagne présidentielle d'Hillary Clinton ; Talia Gordis a apporté sa propre expérience des services secrets de l'armée israélienne, et Ian Mitch et Anton Ornstein nous ont également aidés au CFR quand nous avons initié le projet.

Un certain nombre des personnes que nous avons interviewées, ainsi qu'un membre de notre équipe de recherche viennent de pays arabes. Nous respectons leur vœu de rester anonymes étant donné qu'être associés à ce livre pourrait les empêcher de trouver du travail dans le monde arabe, mais nous tenons à les remercier pour leur contribution.

Avec célérité et habileté, notre amie Judy Heiblum de Sterling Lord Literistic et une ancienne élève de l'Unité 8200 a fait des suggestions importantes sur la structure du manuscrit.

Nous remercions tous nos amis et tous les membres de notre famille qui ont lu le manuscrit; votre feedback violent et honnête nous a plus d'une fois renvoyés à la table d'écriture. Nous sommes particulièrement reconnaissants à Dan Allen, Stephen Backer, Max Boot, Paul Bremer, Reed Dickens, Shane Dolgin, Jonathan Ehrlich, Annette Furst, Mark Gerson, Henry Gomez, Alan Isenberg, Terry Kassel, Roger Marrero, Roman Martinez, Jim Miller, Josh Opperer, Matt Rees, Helen Senor, Suzanne et Max Singer, Andrew Vogel et Pete Wehner, qui ont lu manuscrit de bout en bout sous des contraintes de temps considérables.

Dale et Bill Fairbanks (les beaux-parents de Dan) lui ont offert un refuge calme pour écrire dans leur atelier d'artiste à Pensacola (Floride) en le nourrissant et en veillant à ce que le taux de caféine dans son sang ne baisse jamais pour qu'il puisse rester concentré dans la dernière ligne droite avant l'échéance fixée par l'éditeur.

Un groupe d'amis et de partenaires commerciaux de Dan ont fait également preuve d'une extrême patience lors de l'écriture de ce livre. Devon Archer, Dan Burrell, David Fife, Chris Heinz et Jenny Stein méritent des remerciements particuliers. Paul Singer, même s'il n'a jamais été directement interviewé pour cet ouvrage a été pour nous un professeur en macro-économie sans même le réaliser. Ses idées très arrêtées sur l'économie de l'innovation ont alimenté notre réflexion sur le contexte de cet ouvrage dans l'économie mondiale post-crise.

Nous avons interrogé plus de cent personnes pour cet ouvrage et nous souhaitons toutes les remercier pour le temps qu'elles nous ont consacré et pour leur sagesse. En particulier les célèbres capital-risqueurs israéliens Eli Barkat, Yigal Erlich, Yadin Kaufmann, Erel Margalit, Jon Medved, Chemi Peres et

Yossi Vardi qui ont vécu et ont raconté l'histoire de la nation qui aimait les start-up bien avant nous : ils ont été nos guides. Jon Medved, en particulier, vantait les mérites de l'économie israélienne à travers le monde bien avant qu'Israël n'intéresse quiconque. D'autres personnes extrêmement occupées ont passé beaucoup de temps avec nous lors de multiples entretiens : Shai Agassi, Tal Keinan et Scott Thompson. Isaac « Yitz » Applbaum et Alan Feld ont fait d'énormes efforts pour prendre nos appels à chaque fois que nous en avions besoin. Le professeur Shira Wolovsky Weiss nous a aidés dès le début, tout comme Ken Pucker.

Un certain nombre d'entreprises américaines ont une forte présence en Israël et une compréhension profonde de la nation des start-up. Les dirigeants actuels et anciens de trois d'entre elles en particulier nous ont ouvert leurs portes en Israël et dans la Silicon Valley et nous ont permis d'avoir accès à tout ce dont nous avions besoin : merci à Eric Schmidt, David Krane, Yossi Mattias, Andrew McLaughlin, et Yoelle Maarek chez Google ; à Shmuel Eden et David Perlmutter chez Intel et à Michael Laor et Yoav Samet chez Cisco.

Leon Wieseltier nous a prodigué de judicieux conseils sur la relation entre l'histoire juive et la pensée israélienne moderne.

Stuart Anderson, ancien collègue de Dan au sein du Sous-comité du Sénat sur l'Immigration, a toujours été une source d'analyse riche sur la réforme de l'immigration. Il a partagé d'importantes recherches sur le sujet de cet ouvrage.

Nous sommes reconnaissants au Président d'Israël, Shimon Peres, de nous avoir accordé une demi-journée dans son bureau. Il nous a non seulement donné sa perspective unique en tant qu'acteur central de l'histoire d'Israël mais il est encore, à quatre-vingt-cinq ans, un chef d'État occupé à lancer des industries totalement nouvelles. Nous souhaiterions également remercier Benyamin Netanyahou, le Premier ministre d'Israël, d'avoir passé beaucoup de temps avec nous pendant une période intense pour lui en 2008.

Lorsque nous comparions les expériences israélienne et américaine, un certain nombre de dirigeants militaires américains nous ont aidés à formaliser les contrastes entre les deux systèmes. Nous souhaiterions en particulier remercier les généraux John Abizaid (ret.), Jack Keane (ret.), Mark Kimmitt (ret.), David Petraeus, H. R. McMaster et Jim Newbold (ret.).

Nos épouses, Campbell Brown (Dan) et Wendy Singer (Saul) ont fait partie intégrante de nos conversations quotidiennes sur cet ouvrage depuis que nous avons commencé à l'écrire et ont supporté les périodes de frénésie qui caractérisaient les dernières semaines avant chaque échéance.

Campbell a donné naissance à Eli, l'aîné de la famille Senor deux semaines avant que nous commencions à écrire notre proposition d'ouvrage et à Asher, leur cadet, juste avant que nous soumettions le manuscrit final tout en tenant le fort familial pendant cette période chaotique. Wendy a emmené les filles Singer, Noa, Tamar et Yarden pour des vacances de plusieurs semaines afin de permettre à Saul de profiter d'un peu de calme avant les différentes échéances. Les filles Singer ont contribué à notre enthousiasme en buvant comme du petit lait les histoires que nous leur racontions sur les dernières inventions israéliennes.

Ce livre doit beaucoup aux critiques et aux conseils de Campbell et Wendy, et il n'aurait pas pu voir le jour sans leur capacité à faire plusieurs choses à la fois. C'est pour cela et pour beaucoup plus encore que nous leur dédions ce livre.

Nous le dédions également à Jim Senor (le père de Dan) et Alex Singer (le frère de Saul).

Jim travaillait en Iran où il aidait à organiser la communauté juive avant de rejoindre le Weizmann Institute of Science où il a puisé des ressources et des talents pour son programme novateur d'énergie solaire. Il décéda en 1985, quelques mois seulement avant que des découvertes révolutionnaires – toujours opérationnelles aujourd'hui – ne soient faites dans le domaine des miroirs.

Le 15 septembre 1987, le jour de son vingt-cinquième anniversaire, le lieutenant de l'armée israélienne Alex Singer fut héliporté vers le Liban pour intercepter des terroristes qui se dirigeaient vers Israël ; il fut tué en tentant de sauver le commandant de sa compagnie qui avait été touché. Beaucoup de ceux qui le connaissaient ont été inspirés par sa joie et sa passion de la vie que transmet le livre *Alex: Building a Life* rassemblant ses lettres, ses journaux intimes et ses dessins.

Ce qu'ont accompli Jim et Alex fait partie de cette histoire. Leurs conseils nous ont manqué tout comme de ne pas avoir pu être témoins de leur émerveillement devant ce qu'est devenue la nation start-up.

Notes

Introduction

1. Les informations dans ce passage sont en grande partie issues d'un entretien avec Shimon Peres décembre 2008), Président d'Israël, et d'entretiens avec Shai Agassi (mars 2008 et mars 2009), fondateur et PDG de Better Place.

2. Blog de Shai Agassi, « Tom Friedman'S Column », 26 juillet 2008, http://shaiagassi.typepad.com/.

3. Les renseignements concernant Better Place sont en grande partie tirés d'entretiens avec Shai Agassi.

4. Daniel Roth : « Driven:Shai Agassi's Audacious Plan to Put Electric Cars on the Road », *Wired*, vol.16, no. 9, 18 août 2008.

5. Haim Handwerker : « U.S. Entrepreneur Makes Aliyah Seeking Next Big Invention », *Haaretz*, 28 août 2008.

6. Israel Venture Capital Research Center, www.ivc-online.com

7. Calculs réalisés par les auteurs sur la base des données de capital-risque fournis par DowJones, VentureSource.

8. Dow Jones, Venture Source.

9. Donna Rosenthal, *The Israelis : Ordinary People in an Extraordinary Land* (New York: Free Press, 2005), p. 111.

10. Données comparatives du niveau de vie issues de www.gapminder.com.

11. Mark Twain, *The Innocents Abroad: or, The New Pilgrims' Progress* (Hartford: American Publishing Company, 1870), p. 488. (*Les Innocents en voyage ou Le Nouveau voyage des pélerins*)

12. Entretiens avec Gidi Crinstein (mai et août 2008), fondateur et président du Reut Institute.

13. Entretien avec Éric Schmidt (juin 2009), PDG de Google ; Maayan Cohen et Reuters : « Microsoft CEO, in Herzliya: Our Company Almost as Israeli as American », *Haaretz* , 21 mai 2008.

14. « The Global 2000 », Forbes.com 29 mars 2007

http://www.forbes.com/lists/2007/18/biz_07forbes2000_The-Global-2000_IndName.html ; et « Recent International Mergers and Acquisitions » http://www.investinisrael.gov.il/NR/exeres/F0FA7315-4D4A-4FDCA2FA-AE5BF294B3C2.htm ; et Augusto Lopez-Claros et Irene Mia : « Israel: Factors in the Emergence of an ICT Powerhouse », http://www.investinisrael.gov.il /NR/rdonlyres/61BD95A0-898B-4F48-A7955886B1C4F08C/0/ israelcompleteweb.pdf p. 8. Parmi les 50 premières sociétés technologiques et éditeurs de logiciels faisant partie des 2 000 plus grandes sociétés cotées répertoriées par *Forbes*, près de la moitié a acheté des sociétés israéliennes ou ouvert des centres de recherche et développement en Israël.

15. Paul Smith, vice-président exécutif de Philips Medical, cité dans Invest in Israel, « Life Sciences in Israel : Inspiration, Invention, Innovation » (Ministère israélien de l'industrie, du commerce et du travail, Centre de Promotion de l'investissement 2006).

16. Entretiens avec Gary Shainberg (mai et août 2008), vice-président en charge de la technologie et de l'innovation chez British Telecom.

17. Entretien avec Jessica Schell (avril et juin 2008), vice-présidente de NBC Universal Inc.

18. David McWilliams, « We're All Israelis Now », 25 avril 2004, http://www.davidmcwilliams.ie/2004/04/25/were-all-israelis-now.

19. Entretien de fond avec un cadre d'eBay.

20. Curtis R. Carlson, PDG du Stanford Research Institute International, dans « We Are All Innovators Now », *Economist Intelligence Unit*, 17 octobre 2007.

21. John Kao : *Innovation Nation : How America Is Losing Its Innovation Edge, Why It Matters and What We Can Do to Get It Back,* New York, Free Press, 2007, p. 3.

22. Robert M. Solow : « Growth Theory and After », discours à l'occasion de la remise du Prix Nobel, 8 décembre 1987, http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/1987/solow-lecture.html.

23. Entretien avec Carl Schramm (mars 2009), président de la Fondation Kauffman.

24. *Paths to Prosperity : Promoting Entrepreneurship in the Twenty-first Century*, Monitor Company, janvier 2009.

25. Michael Mandel : « Can America Invent Its Way Back? », *BusinessWeek*, 11 septembre 2008.

Chapitre 1 – La persévérance

1. Les informations de ce chapitre sont tirées d'entretiens avec Scott Thompson, président de PayPal (octobre 2008 et janvier 2009), Meg Whitman, ancienne présidente et PDG d'eBay (septembre 2008) et Eli Barkat, président et cofondateur du BRM Group, l'un des premiers investisseurs dans *Fraud Sciences* (janvier 2009).

2. Leo Rosten : *Les joies du Yiddish*, Le Livre de Poche, 1995.

3. Loren Gary, « The Right Kind of Failure », *Harvard Management Update*, 1er janvier 2002.

4. Entretien de fond avec un formateur de l'armée de l'air, mai 2008.

5. Paul Gompers, Anna Kovner, Josh Lerner et David S. Scharfstein, « Skill vs. Luck in Entrepreneurship and Venture Capital : Evidence from Serial Entrepreneurs », document de travail 12592, National Bureau of Economic Research, octobre 2006, http://imio.haas.berkley.edu/williamsonseminar/scharfstein041207.pdf.

6. Eric Weiner, *The Geography of Bliss : One Grump's Search for the Happiest Places in the World* (New York : Twelve, 2008), p. 163.

7. Ian King, « How Israel Saved Intel », *Seattle Times*, 9 avril 2007

8. Shahar Zadok, « Intel Dedicates Fab 28 dans Kiryat Gat », *Globes Online,* 1er juillet 2008.

9. Michael S. Malone, *Infinite Loop : How Apple, the World's Most Insanely Great Computer Company, Went Insane* (New York : Doubleday Business, 1999) ; cité dans « Inside Intel : The Art of Andy Grove », *Harvard Business School Bulletin,* décembre 2006.

10. David Perlmutter dans « Intel Beyond 2003 : Looking for Its Third Act », de Robert A. Burgelman et Philip Meza, Stanford Graduate School of Business, 2003.

11. Entretiens avec Shmuel Eden (novembre 2008), vice-président et directeur général du groupe plates-formes mobiles chez Intel.

12. Ian King, « Intel's Israelis Make Chip to Rescue Company from Profit Plunge », Bloomberg.com, 28 mars 2007.

13. Eliot A. Cohen : *Supreme Command : Soldiers, Statesmen, and Leadership in Wartime,* Free Press, 2002, p. 144

14. Dov Frohman et Robert Howard : *Leadership the Hard Way : Why Leadership Can't Be Taught and How You Can Learn It Anyway,* Jossey-Bass, 2008, p. 7.

15. Ce passage se fonde sur l'article d'Ian King, « Intel's Israelis Make Chip to Rescue Company from Profit Plunge », Bloomberg.com, 28 mars 2007.

16. « Energy Savings : The Right Hand Turn », présentation vidéo de John Skinner, site Web Intel, http://video.intel.com/?fr_story= 542de663c9824ce 580001de5fba31591cd5b5cf3&rf=sitemap.

17. Entretien avec Shmuel Eden.

Chapitre 2 – Des entrepreneurs combattants

1. Entretien avec Abraham Rabinovitch (décembre 2008), historien.

2. Azriel Lorber, *Misguided Weapons : Technological Failure and Surprise on the Battlefield,* Potomac Books, 2002, pp. 76-80.

3. Entretien (mai 2008) avec Michael Oren, membre du Shalem Center.

4. Entretien avec Edward Luttwak (décembre 2008), associé senior au Center for Strategic and International Studies, auteur de *The Pentagon and the Art of War* et co-auteur de *The Israeli Army*.

5. Cette partie se fonde sur un entretien (novembre 2008) avec le chef de bataillon Gilad Farhi, commandant de l'unité d'infanterie Kfir de l'armée israélienne.

6. Entretien avec le général de brigade Rami Ben-Ephraim (novembre 2008), chef de la Division du Personnel de l'Armée de l'air israélienne. Le nom du pilote a été changé à la demande de l'armée.

7. Entretien avec le général de division Aharon Zeevi-Farkash (mai 2008), ancien commandant de l'unité 8200 de l'armée israélienne.

8. Entretien avec Frederick W. Kagan (décembre 2009), historien militaire et universitaire résident à l'American Enterprise Institute for Public Policy Research (AEI).

9. Entretien avec Nathan Ron (décembre 2008), avocat dans le cabinet juridique Ron-Festinger et lieutenant-colonel de réserve).

10. Entretien avec Amos Goren (janvier 2009), capital-risqueur chez Apax.

11. Amos Oz, discours à la Conférence présidentielle israélienne, Jérusalem, 14 mai 2008.

12. Entretien avec Michael Oren.

13. Entretien avec le lieutenant général (rés.) Moshe Yaalon (mai 2008), membre du Likud à la Knesset et ancien chef d'état-major de l'armée israélienne.

Chapitre 3 – Les gens du Livre

1. Les renseignements figurant dans ce chapitre proviennent de l'article intitulé « The Book » de Patrick Symmes, *Outside*, août 2005, d'un entretien avec l'anthropologue Darya Maoz (juin 2009) et d'un entretien avec Dorit Moralli (mars 2009), propriétaire du restaurant et de la maison d'hôtes EL Lobo à La Paz, Bolivie.

2. Aaron J. Sarna, *Boycott and Blacklist : A History of Arab Economic Warfare Against Israel*, Rowman & Littlefield, 1986, annexe.

3. Chaim Fershtman and Neil Gandal, « The Effect of the Arab Boycott on Israel : The Automobile Market », *Rand Journal of Economics*, vol. 29, no. 1 (Spring 1998), p. 5.

4. Christopher Joyner, cité dans Aaron J. Sarna, *Boycott and Blacklist : A History of Arab Economic Warfare Against Israel*, p. xiv.

5. Sarna, *Boycott and Blacklist* , pp. 56-57.

6. Entretien avec Orna Berry (janvier 2009), capital-risqueur, Gemini Israel Funds.

7. Entretien avec Gil Kerbs (janvier 2009), capital-risqueur et collaborateur de *Forbes*.

8. Entretien avec Edward Luttwak.

9. Entretien avec Alex Vieux (mai 2009), PDG de *Red Herring*.

Chapitre 4 – Harvard, Princeton et Yale

1. Entretien avec David Amir (le nom a été modifié, août 2008).

2. Entretien avec Gil Kerbs (janvier 2009), capital-risqueur.

3. Entretien avec Gary Shainberg (août 2008), vice-président en charge de la technologie et de l'innovation chez British Telecom.

4. *IMD World Competitiveness Yearbook,* Lausanne, Suisse, IMD, 2005.

5. Entretien avec Mark Gerson (janvier 2009), président exécutif de Gerson Lehrman Group.

6. Entretien avec Tal Keinan (mai 2008), cofondateur de KCPS.

7. Entretien avec Yossi Vardi (mai 2008), investisseur.

8. Entretien de fond avec un recruteur de l'armée américaine (janvier 2009).

9. Entretien avec David Lipsky (mars 2009, auteur de *Absolutely American : Four Years at West Point*.

10. Les informations rapportées ici proviennent en grande partie d'un entretien avec le colonel (rés.) John Lowry (novembre 2008), directeur général chez Harley-Davidson Motor Company.

11. Entretien avec Jon Medved (mai 2008), PDG et membre du Conseil d'administration de Vringo.

12. Cette expérience a poussé la direction de l'armée américaine à lancer une campagne de relations publiques destinée à combler le gouffre entre civils et militaires, notamment en faisant de la publicité dans *Rolling Stone* et en donnant accès à une classe de West Point. Cet effort a culminé avec la publication du livre *Absolutely American* de David Lipsky. Ce passage se fonde également sur un entretien des auteurs avec le général John Abizaid (mai 2009).

13. Entretien avec Tom Brokaw (avril 2009), auteur de *The Greatest Generation*.

14. Entretien avec Al Chase (février 2009), recruteur de cadres d'entreprise et fondateur de White Rhino Partners.

15. Entretien avec Nathaniel Fick (mars 2008), auteur de *One Bullet Away*.

16. Entretien avec Brian Tice (mars 2008), capitaine de réserve dans les Marines.

Chapitre 5 – Là où l'ordre et le chaos se rencontrent

1. CIA : « Field Listing – Military Service Age and Obligation », The 2008 World Factbook.

2. Mindef Singapore : « Ministerial Statement on National Service Defaulters by Minister for Defence Teo Chee Hean », 16 janvier 2006.

3. Amnon Barzilai : « A Deep, Dark, Secret Love Affair », http://www.israelforum.com/board/archive/index.php/t-6321.html.

4. Mindef de Singapour : « Speech by Prime Minister Goh Chok Tong at the 35 Years of National Service Commemoration Dinner », 7 septembre 2007

5. BBC News : « Singapore Elder Statesman », 5 juillet 2000, http://news.bbc.co.uk/2/hi/programmes/from_our_own_correspondent/820234.stm ; consulté en novembre 2008.

6. *In* James Flanigan : « Israeli Companies Seek Global Profi le », *The New York Times*, 20 mai 2009.

7. Entretien avec Laurent Haug (mai 2009), fondateur et PDG des Conférences Lift.

8. Entretien avec Tal Riesenfeld (décembre 2008), fondateur et vice-président du marketing de EyeView.

9. Les renseignements de ce passage sont en grande partie issus de Michael A. Roberto, Amy C. Edmondson, et Richard M.J. Bohmer : « Columbia's Final Mission », Harvard Business School Case Study, 2006 ; Charles Murray et Catherine BlyCox : *Apollo*, South Mountain Books, 2004 ; Jim Lovelland et Jeffrey Kluger : *Apollo13*, Mariner Books, 2006 ; et Gene Kranz : *Failure Is Not an Option : Mission Control from Mercury to Apollo 13 and Beyond*, Berkley, 2009.

10. Michael Useem : *The Leadership Moment : Nine True Stories of Triumph and Disaster and Their Lessons for Us All*, ThreeRivers, 1998, p. 81.

11. Roberta Wohlstetter, citée dans Michael A. Roberto, Richard M. J.Bohmer et Amy C. Edmondson : « Facing Ambiguous Threats », *Harvard Business Review*, novembre 2006.

12. Entretien (mai 2008) avec Yuval Dotan (nom fictif), pilote de chasse de l'armée israélienne.

13. Entretien avec Edward Luttwak.

14. Entretien avec Eliot A. Cohen (janvier 2009), Directeur du Programme des études stratégiques à la Paul H. Nitze School of Advanced International Studies, Johns Hopkins University.

15. Lieutenant-colonel Paul Yingling, cité dans Thomas E. Ricks : « A Brave Lieutenant Colonel Speaks Out : Why Most of Our Generals Are Dinosaurs », *Foreign Policy*, 1er janvier 2009.
http://ricks.foreignpolicy.com/posts/2009/01/22/a_brave_colonel_speaks_out_why_most_of_our_generals_are_dinosaurs.

16. Lieutenant-colonel Paul Yingling : « A Failure in Generalship », *Armed Forces Journal*, 2007, http://www.armedforcesjournal.com/2007/05/2635198.

17. Entretien avec Eliot Cohen.

18. Giora Eiland : « The IDF : Addressing the Failures of the Second Lebanon War », *in* Mark A. Heller (ed): *The Middle East Strategic Balance 2007–2008*, Tel Aviv, Institute for National Security Studies, 2008.

19. Citation tirée d'un entretien avec Carl Schramm (mars 2009).

20. William J. Baumol, Robert E. Litan, et Carl J. Schramm : *Good Capitalism, Bad Capitalism, and the Economics of Growth and Prosperity,* Yale University Press, 2007 ; et Carl Schramm : « Economic Fluidity: A Crucial Dimension of Economic Freedom » *in* Kim R. Holmes, Edwin J. Feulner et

Mary Anastasia O'Grady (eds): *2008 Index of Economic Freedom*, Heritage Foundation, 2008, p. 17.

Chapitre 6 – Une politique industrielle efficace

1. Central Bureau of Statistics (Israel), « Gross Domestic Product and Uses of Resources, in the Years 1950–1995 », in *Statistical Abstract of Israel 2008*, no. 59, table 14.1, http://www.cbs.gov.il/reader/shnaton/templ_shnaton_e.html?num_tab=st14_01x&CYear=2008.

2. Howard M. Sacher : *A History of Israel : From the Rise of Zionism to Our Time*, 2nd ed., Knopf, 1996, p. 30.

3. « Yishuv », *Encyclopedia Judaica*, 2nd ed., vol. 10, p. 489.

4. Time/CBS News : *People of the Century : One Hundred Men and Women Who Shaped the Last Hundred Years*, Simon & Schuster, 1999, p. 128.

5. Leon Wieseltier : « Brothers and Keepers : Black Jews and the Meaning of Zionism », *New Republic*, 11 février 1985.

6. Meirav Arlosoroff : « Once Politicians Died Poor », *Haaretz*, 8 juin 2008.

7. Daniel Gavron : *The Kibbutz : Awakening from Utopia*, Rowman & Littlefield, 2000, p 1.

8. Bruno Bettelheim : *The Children of the Dream : Communal ChildRearing and American Education*, Simon & Schuster, 2001, pp.15-17.

9. Alon Tal : *Pollution in a Promised Land: An Environmental History of Israel*, University of California Press, 2002, p. 219.

10. Alon Tal, Rapport national sur Israël 2003-2006 à la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification (UNCDD), juillet 2006, http://www.uncdd.int/cop/reports/otheraffected/national/2006/israel-eng.pdf

11. Dina Kraft : « From Far Beneath the Israeli Desert, Water Sustains a Fertile Enterprise », *New York Times*, 2 janvier 2007.

12. Les renseignements figurant dans ce passage proviennent des sites Web de groupe de recherche de la forêt de Yatir de l'Institut Weizmann, http://www.weizmann.ac.il/ESER/People/Yakir/YATIR/Yatir.htm, et du Fonds National Juif de Keren Kayemeth LeIsrael, http://www.kkl.org.il/kkl/english/main_subject/globalwarming/israeli%20research%20has%20worldwide%20implications.x.

13. Reut Institute : « Generating a Socio-economic Leapfrog », 14 février 2008, http://reutinstitute.org/data/uploads/PDFVer/20080218%20%20%20Hausman%27s%20main%20issues-%20English.pdf

14. Reut Institute : « Israel 15 Vision », http://www.reut-institute.org/event.aspx?EventId=6.

15. Les renseignements de ce passage proviennent de Yakir Plessner : *The Political Economy of Israel : From Ideology to Stagnation*, State University of New York Press, 1994, pp. 11-31.

16. *Ibid.*, p. 288.

17. David Rosenberg : « Inflation – the Rise and Fall », site Web du ministère israélien des Affaires étrangères, janvier 2001, http://www.mfa.gov.il.

18. CNNMoney.com : « Best Places to Do Business in the Wired World », http://money.cnn.com/galleries/2007/biz2/0708/gallery.roadwarriorsspecial.biz2/11.html.

19. Orna Yefet : « McDonalds », *Yediot Ahronot*, 29 octobre 2006.

Chapitre 7 – Immigration

1. Entretien avec Shlomo Molla (mars 2009), membre de la Knesset et du parti Kadima.

2. La CIA, des mercenaires locaux et même des fonctionnaires de la sécurité soudanaise participèrent à cette opération de sauvetage qui fut gardée secrète en grande partie pour des raisons politiques, afin de protéger le Soudan contre l'ire des pays arabes qui critiqueraient le gouvernement d'ostensiblement aider Israël. Quand la nouvelle du pont aérien se répandit prématurément, les pays arabes firent pression sur le Soudan pour qu'il y mette un terme, ce qu'il fit. Mille Juifs éthiopiens restèrent coincés jusqu'à ce que l'Opération Joshua, dirigée par les Américains, les évacue vers Israël quelques mois plus tard.

3. Leon Wieseltier : « Brothers and Keepers: Black Jews and the Meaning of Zionism. »

4. Joel Brinkley, « Ethiopian Jews and Israelis Exult as Airlift Is Completed », New York Times, 26 mai 1991.

5. David A. Vise and Mark Malseed : *The Google Story*, Delacorte, 2005, p. 15.

6. Entretien avec Natan Sharansky (mai 2008), président et membre émérite du Adelson Institute for Strategic Studies, Shalem Center, et fondateur de Yisrael B'Aliy.

7. Entretien avec David McWilliams (mars 2009), économiste irlandais et auteur de *The Pope's Children*.

8. Entretien avec Erel Margalit (mai 2008), fondateur de Jerusalem Venture Partners (JVP).

9. Entretien avec Reuven Agassi (décembre 2008).

10. Même si la loi était déjà rigide, le Département d'État des États-Unis a donné pour directives aux officiers consulaires d'être encore plus stricts dans leur application de la disposition de « charge publique » de la loi sur l'immigration. Une charge publique est une personne qui ne peut pas subvenir à ses propres besoins ou à ceux de sa famille. Au début de la Grande dépression, en réponse à une levée de boucliers pour réclamer des lois sur l'immigration plus dures, les consuls postés à l'étranger ont reçu comme instruction d'étendre l'interprétation de la « clause de charge publique » pour interdire l'entrée à des immigrants qui pourraient devenir des charges publiques. La désignation est devenue un processus complètement spéculatif.

11. David Wyman : *Paper Walls: America and the Refugee Crisis, 1938-1941*, Pantheon, 1985, p. x.

12. Certains universitaires pensent désormais que l'absence de terres d'asile pour les Juifs qui quittaient l'Allemagne et les pays bientôt occupés par les Nazis a été un important facteur dans les plans d'extermination de la population juive d'Europe. « L'image globale montre clairement que la politique [nazie] d'origine était de forcer les Juifs à partir, explique David Wyman. Le passage à l'extermination ne s'est fait qu'une fois que la méthode de l'émigration a échoué, un échec en grande partie dû au manque de pays ouverts aux réfugiés. » Wyman, *op. cit.*, p. 35.

13. En 1939, le gouvernement britannique a imposé un plafond de 10 000 immigrés juifs par an en Palestine, avec un volant de 25 000 entrées supplémentaires possibles. En 1945, le Président Harry Truman a commandé une enquête sur le traitement des personnes juives déplacées qui, pour une grande partie, se trouvaient dans des installations gérées par l'Armée américaine. « Le rapport qui en a résulté a conclu à un traitement choquant des réfugiés qui avaient déjà été soumis à des mauvais traitements et recommandait d'ouvrir les portes de la Palestine en grand pour qu'ils s'y installent », écrit Leonard Dinnerstein dans *America and the Survivors of the Holocaust,* Columbia University Press, 1986. Après avoir tenté à plusieurs reprises de persuader la Grande-Bretagne d'admettre les Juifs en Palestine, Truman a demandé au Congrès de faire passer une loi autorisant une partie de ces réfugiés à entrer aux États-Unis. Mais le texte de la loi voté en 1948 – l'année de la création d'Israël – a été modifié par un groupe de

législateurs dirigés par le sénateur du Nevada Pat McCarran, de telle façon qu'elle établissait une discrimination contre les Juifs d'Europe de l'Est. Finalement, selon les estimations de l'historien Leonard Dinnerstein, seuls 16 % des visas accordés entre juillet 1948 et juin 1952 aux personnes déplacées bénéficiaient à des Juifs. « Les ruses et complots de McCarran ont été efficaces, note Dinnerstein. Des Juifs qui auraient choisi de s'installer aux États-Unis sont allés en Israël. »

14. On peut trouver ce document à l'adresse suivante : http://www.mfa.gov.il/MFAFR/MFAArchive/1900_1949/La%20Declaration%20d-Independance%20d-Israel.

15. Entretien avec David McWilliams « mars 2009), économiste irlandais et auteur de *The Pope's Children*.

16. Nous ne suggérons pas qu'il n'y a pas eu de tensions ethniques au sein de ce pays si diversifié. Des frictions profondes ont surgi entre les réfugiés survivants de l'Holocauste en Europe et les Juifs originaires du monde arabe à partir de la création de l'État. Sammy Smooha, qui est aujourd'hui un sociologue de renommée internationale à l'Université de Haïfa, a été, comme Reuven Agassi, un immigré juif irakien qui a passé une partie de son enfance dans un camp de transit. « On nous ordonnait de ne pas parler arabe mais nous ne savions pas parler hébreu. Tout était étrange. Mon père était fonctionnaire dans l'administration des chemins de fer à Bagdad mais en Israël il n'était personne. Nous avons souffert d'une perte terrible d'identité. En regardant en arrière, j'appellerai cela de la répression culturelle. Derrière leurs nobles idéaux d'« un peuple unique, ils [les Juifs d'origine européenne] agissaient de manière supérieure, paternaliste ». Cité *in* Donna Rosenthal : *The Israelis : Ordinary People in an Extraordinary Land*, Free Press, 2005, p. 116.

Chapitre 8 – La Diaspora

1. Fred Vogelstein : « The Cisco Kid Rides Again », *Fortune*, 26 juillet 2004 ; http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune_archive/2004/07/26/377145/index.htm; et entretien avec Michael Laor (février 2009), fondateur du Centre de développement des systèmes Cisco en Israël.

2. Marguerite Reardon : « Cisco Router Makes Guinness World Records », CNET News, 1er juillet 2004, http://news.cnet.com/Cisco-router-makes-Guinness-World-Records/21001033_35254291.html?tag=nefd.top (consulté en janvier 2009).

3. Vogelstein, *op. cit.*

4. Marguerite Reardon : « Cisco Sees Momentum in Sales of Key Router », *TechRepublic*, 6 décembre 2004, http://articles.techrepublic.com.com/5100-22_11-5479086.html; et communiqué de presse de Cisco : « Growth of Video Service Delivery Drives Sales of Cisco CRS-1, the World's Most Powerful Routing Platform, to Double in Nine Months », 1er avril 2008, http://newsroom.cisco.com/dlls/2008/prod_040108c.html.

5. Entretien avec Yoav Samet (janvier 2009), directeur du développement commercial d'entreprise de Cisco pour Israël, Europe centrale/de l'Est et Russie/CEI.

6. *Ibid*.

7. Richard Devane : « The Dynamics of Diaspora Networks: Lessons of Experience », in Yevgeny Kuznetsov (ed.): *Diaspora Networks and the International Migration Skills*, World Bank Publications, 2006, pp. 59-67. La citation vient de la page 60.

8. Jenny Johnston : « The New Argonauts: An Interview with AnnaLee Saxenian », *GBN Global Business Network*, July 2006, http://thenewargonauts.com/GBNinterview.pdf?aid=37652.

9. Les informations figurant dans ce passage proviennent de l'ouvrage d'Anthony David : *The Sky Is the Limit : Al Schwimmer, the Founder of the Israeli Aircraft Industry*, Schocken Books, 2008 (en Hébreu) ; et d'un entretien avec Shimon Peres. Sur le périple de Peres et Schwimmer au-dessus de la toundra arctique et la réunion de Schwimmer avec Ben Gourion aux États-Unis, voir également l'ouvrage de Shimon Peres : *David's Sling*, Random House, 1970.

Chapitre 9 – Le test de Buffett

1. Entretien avec Yoelle Maarek (janvier 2009), ex-directrice du Centre de R&D de Google à Haïfa.

2. Joel Leyden : « Microsoft Bill Gates Takes Google, Terrorism War to Israel », *Israel News Agency*, 2006, http://www.israelnewsagency.com/microsoftgoogleisraelseo581030.html; consulté en novembre 2008.

3. Citation tirée d'une transcription d'un film documentaire réalisé par l'American Israel Public Affairs Committee (AIPAC) en 2007, fourni aux auteurs.

4. Dan Senor a investi dans Vringo.

5. Entretien avec Alice Schroeder, auteur de *Warren Buffett – L'effet boule de neige*, Valor, 2010.

6. Uzi Rubin : « Hizballah's Rocket Campaign Against Northern Israel : A Preliminary Report », *Jerusalem Issue Brief*, vol. 6, no. 10, 31 août 2006, http://www.jcpa.org/brief/brief006-10.htm.

7. Entretien avec Eitan Wertheimer (janvier 2009), président du conseil d'administration d'Iscar.

8. Dov Frohman avec Robert Howard : *Leadership the Hard Way : Why Leadership Can't Be Taught – and How You Can Learn It Anyway*, Jossey-Bass, 2008, pp. 1-16. Toutes les citations de Frohman dans ce passage proviennent de cet ouvrage.

9. Les entretiens avec des salariés d'Intel ont été réalisés dans le cadre de recherches préliminaires pour l'ouvrage en décembre 2008.

10. Entretien avec Eitan Wertheimer.

Chapitre 10 – Yozma

1. Jennifer Friedlin : « Woman on a Mission », *Jerusalem Post*, 20 avril 1997.

2. Entretien avec Orna Berry (janvier 2009), associée de Gemini Israel Funds et présidente de plusieurs entreprises dans lesquelles Gemini a investi.

3. Entretien avec Jon Medved (mai 2008), PDG et membre du conseil d'administration de Vringo.

4. Entretien avec Yigal Erlich (mai 2008), fondateur, président et associé gérant du groupe Yozma.

5. Gil Avnimelech et Morris Tuebal : « Venture Capital Policy in Israel : A Comparative Analysis and Lessons for Other Countries », École d'administration des entreprises et d'économie de l'Université hébraïque, octobre 2002, p. 17.

6. Les renseignements sur la création de la BIRD proviennent d'un entretien avec Ed Mlavsky (décembre 2008), président et associé fondateur de Gemini Israel Funds.

7. Fondation BIRD (Israel-U.S. Binational Industrial Research and Development) : « BIRD Foundation to Invest $9 Million in 12 Advanced Development Projects in Life Sciences, Energy, Communications, Software and Nanotechnology », http://www.birdf.com/_Uploads/255BOG08PREng.pd

8. Dan Breznitz : *Innovation of the State*, Yale University Press, 2007, p. 60.

9. Ed Mlavsky à l'occasion d'une conférence aux étudiants du MBA de Wharton en 2008.

10. Entretien avec Jon Medved.

11. Entretien avec Yigal Erlich.

12. *Ibid.*

13. Entretien avec Orna Berry

14. Yossi Sela, associé gérant de Gemini Venture Funds, http://www.gemini.co.il/?p=TeamMember&CategoryID=161&MemberId=197.

15. Entretien avec Erel Margalit.

16. David McWilliams : « Ireland Inc. Gets Innovated », *Sunday Business Post On-Line*, 21 décembre 2008, http://www.sbpost.ie/post/pages/p/story.aspx-qqqt=DAVID+McWilliamsqqqs=commentandanalysis-qqqid=38312-qqqx=1.asp ; page consultée en janvier 2009.

17. Entretien avec Tal Keinan (mai et décembre 2008), co-fondateur de KCPS.

18. Entretien avec Ron Dermer (septembre 2008), ancien attaché économique de l'Ambassade d'Israël aux États-Unis et proche conseiller du Premier ministre Benyamin Netanyahou.

19. Entretien avec Benyamin Netanyahou (décembre 2008), Premier ministre d'Israël

Chapitre 11 – Trahison et opportunité

1. Cité dans Julie Ball : « Israel's Booming Hi-Tech Industry », *BBC News*, 6 octobre 2008, http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/7654780.stm ; retrieved January 2009.

2. John Kao : *Innovation Nation*, Free Press, 2007.

3. Michael Bar-Zohar, Shimon Peres : *The Biography*, Random House, 2007. p. 223. Voir aussi Reuters : « Peres Biography: Israel, France Had Secret Pact to Produce Nuclear Weapons », 30 mai 2007.

4. Michael M. Laskier : « Israel and Algeria amid French Colonialism and the Arab-Israeli Conflict, 1954-1978 », *Israel Studies*, June 2, 2001, pp. 1-32, http://muse.jhu.edu/journals/israel_studies/v006/6.2laskier.html; consulté en 2008.

5. De Gaulle, cité dans l'article d'Alexis Berg et Dominique Vidal : « Il y a quarante ans, la guerre des six jours Même de Gaulle était isolé… », *Le Monde Diplomatique*, juin 2007 http://mondediplo.com/2007/06/10degaulle ; consulté en septembre 2008.

6. *Ibid.*

7. « Israel's Fugitive Flotilla », *Time*, 12 janvier 1970, http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,942140,00.html.

8. Stewart Wilson : *Combat Aircraft Since 1945*, Australia :Aerospace Publications, 2000, p. 77.

9. *In* Ruud Deurenberg : « Israel Aircraft Industries and Lavi », *Jewish Virtual Library*, 26 janvier 2009, http://www.jewishvirtuallibrary.org/jsource/Society_&_Culture/lavi.html.

10. James P. DeLoughry : « The United States and the Lavi », *Airpower Journal*, vol. 4, no. 3, 1990, pp. 34-44, http://www.fas.org/man/dod-101/sys/ac/row/3fal90.htm.

11. Entretien avec Yossi Gross (décembre 2008), directeur et co-fondateur de TransPharma Medical, et fondateur de nombreuses start-up dans le domaine médical.

Chapitre 12 – Des nez de missiles aux geysers

1. Entretien avec Doug Wood (mai 2008), directeur des affaires créatives chez Animation Lab.

2. Entretien avec Yuval Dotan (nom fictif), décembre 2008.

3. Manuel Trajtenberg et Gil Shiff : « Identification and Mobility of Israeli Patenting Inventors », Document d'étude No. 5-2008, Pinchas Sapir Center for Development, Université de Tel-Aviv, avril 2008.

4. John Russell : « Compugen Transforms Its Business », Bio-ITWorld.com, 17 octobre 2005, http://www.bio-itworld.com/issues/2005/oct/bus-compugen?page:int=-1.

5. Entretien avec Ruti Alon (décembre 2008), associé dans Pitango Venture Capital et président des conseils d'administration de BioControl, BrainsGate et TransPharma Medical.

Chapitre 13 – Le dilemme du cheik

1. Entretien avec Michael Porter (mars 2009), professeur d'économie à la Harvard Business School.

2. Rhoula Khalaf : « Dubai's Ruler Has Big Ideas for His Little CityState », *Financial Times*, 3 mai 2007.

3. Michael Matley et Laura Dillon : « Dubai Strategy : Past, Present, Future », Harvard Business School, 27 février 2007, p. 3.

4. Cité dans Assaf Gilad : « Silicon Wadi : Who Will Internet Entrepreneurs Turn to in Crisis ? », *Cataclist*, 19 septembre 1998.

5. Saul Singer : « Superpower in Silicon Wadi », *Jerusalem Post*, 19 juin 1998.

6. Cité dans Steve Lohr : « Like J. P. Morgan, Warren Buffett Braves a Crisis », *New York Times*, 5 octobre 2008.

7. Cité dans Eyal Marcus : « Israeli start-up Impress at TechCrunch50 », *Globes Online*, 14 septembre 2008.

8. James C. Collins et Jerry I. Porras : *Bâties pour durer. Les enterprises visionnaires ont-elles un secret ?*, First, 1996 [HarperCollins, 1996, pp. xix, 224].

9. Barbara W. Tuchman : *Practicing History : Selected Essays*, Ballantine Books, 1982, citée *in* Collins et Porras, *op. cit.*, p. xix.

10. Entretien avec Riad Al-Allawi (mars 2009), entrepreneur jordanien.

11. Fadi Ghandour, cité *in* Stefan Theil : « Teaching Entrepreneurship in the Arab World », *Newsweek International*, 14 août 2007 ; également disponible à l'adresse http://www.gmfus.org/publications/article.cfm?id=332 ; consulté en mars 2009.

12. Bernard Lewis : « Free at Last ? The Arab World in the Twenty-first Century », *Foreign Affairs*, mars/avril 2009. Une observation similaire a été faite par Samuel Huntington.

13. *In* Christopher M. Davidson : *Dubai : The Vulnerability of Success,* Columbia University Press, 2008, p. 166.

14. PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement) : *The Arab Human Development Report, 2005 : Towards the Rise of Women in the Arab World*, United Nations Publications, 2006.

15. Entretien avec Christopher M. Davidson (mars 2009).

16. *In* Fannie F. Andrews : *The Holy Land Under Mandate*, vol. 2, Houghton-Mifflin, 1931, p. 4.

17. Hagit Messer-Yaron : *Capitalism and the Ivory Tower*, Ministry of Defense Publishing, 2008, p. 82.

18. America-Israel Friendship League : « Facts About Israel and the U.S. », http://www.aifl.org/html/web/resource_facts.html.

19. McKinsey & Company : « Perspective on the Middle East, North Africa and South Asia (MENASA) region », juillet 2008. Toutes les données issues de cette section proviennent de cette étude.

20. David Landes : *The Wealth and Poverty of Nations*, Norton, 1999, pp. 412-13.

Chapitre 14 – Ce qui menace le miracle économique

1. *In* Joanna Chen : « The Chosen Stocks Rally », *Newsweek*, 14 mars 2009, http://www.newsweek.com/id/189283.

2. Amiram Cohen : « Kibbutz Industries Also Adopt Four-Day Workweek », *Haaretz*, 12 mars 2009, http://www.haaretz.com/hasen/spages/1070086.html.

3. Entretien avec Benyamin Netanyahou (décembre 2008), Premier ministre d'Israël.

4. Jennifer Evans : « Best Places to Work for Postdocs 2009 », *The Scientist.com,* vol. 23, no. 3, p. 47, http://www.the-scientist.com/bptw.

5. Entretien avec Dan Ben David (juin 2008), Département d'économie de l'Université de Tel-Aviv.

6. La population active israélienne représente 55 % de sa population adulte, un taux parmi les plus faibles en Occident. Ce pourcentage s'explique par la très faible participation de deux groupes minoritaires : les Juifs ultraorthodoxes (40 % de participation) et les femmes arabes (19 % de participation). Ces chiffres sont cités dans le rapport « Israël 2028 » qui recommande de faire monter le taux participation des juifs ultraorthodoxes et des femmes arabes à 55 et 50 % respectivement d'ici 2028. Source : David Brodet : *Israel2028 : Vision and Strategy for Economy and Society in a GlobalWorld*, U.S.-Israel Science and Technology Foundation, mars 2008.

7. Dan Ben-David : « The Moment of Truth », *Haaretz*, 6 février 2007. Également reproduit avec des graphes sur le site Web de Dan Ben-David : http:// tau.ac.il/~danib/articles/MomentOfTruthEng.htm.

8. Helmi Kittani et Hanoch Marmari : « The Glass Wall », Center for Jewish-Arab Economic Development, 15 juin 2006, http://www.cjaed.org.il/Index.asp?ArticleID=269&CategoryID=147&Page=1.

9. *In* Yoav Stern : « Study : Israeli Arab Attitudes Toward Women Undergoing Change », *Haaretz*, 14 mars 2009, http://www.haaretz.com/hasen/spages/1008797.html.

10. David Brodet, *op. cit*., p. 39.

11. Reut Institute : « Last Chance to Become an Economic Super-power », March 5, 2009, http://reut-institute.org/en/Publication.aspx?PublicationId=3573.

12. Intervention de Thomas Friedman lors de la conférence de l'Institut Reut à Tel-Aviv en juin 2008.

Conclusion – Cultivateurs de haute technologie

1. Organisation de Coopération et de Développement Économiques et l'Office Européen des Brevets, « Compendium of Patent Statistics », 2008, http://www.oecd.org/dataoecd/5/19/37569377.pdf.

2. Entretien avec Antti Vilpponen (janvier 2009), fondateur d'ArcticStartup.

3. Craig L. Pearce : « Follow the Leaders », *Wall Street Journal/ MIT Sloan Management Review*, 7 juillet 2008, http://sloanreview.mit.edu/business-insight/articles/2008/3/5034/follow-the-leaders/.

4. *In* Gallup : « Gallup Reveals the Formula for Innovation », *Gallup Management Journal*, 10 mai 2007, http://gmj.gallup.com/content/27514/Gallup-Reveals-the-Formula-for-%20Innovation.aspx.

5. Dov Frohman et Robert Howard : *Leadership the Hard Way : Why Leadership Can't be Taught – and How You Can Learn It Anyway*, Jossey-Bass, 2008, p. 7.

6. *In* Ronald Bailey : « Post-Scarcity Prophet : Economist Paul Romer on Growth, Technological Change, and an Unlimited Human Future », *Reason Online*, décembre 2001, http://www.reason.com/news/show/28243.html.

7. Ronald Bailey : « Post-Scarcity Prophet » et Paul Romer : « Economic Growth », *in* David R. Henderson (ed.) : *The Concise Encyclopedia of Economics*, Liberty Fund, 2007
http://www.stanford.edu/~promer/EconomicGrowth.pdf.

Bibliographie

Published Sources

Abadi, Jacob. « Israel's Quest for Normalization with Azerbaijan and the Muslim States of Central Asia. » *Journal of Third World Studies*, Fall 2002.

Agassi, Shai. « Tom Friedman's Column. » The Long Tailpipe : Shai Agassi's Blog, July 26, 2008, http://shaiagassi.typepad.com/.

Alamaro, Moshe. « The Economics of Peace. » *Harvard Business Review,* vol. 80, no. 11 (November 2002).

Andrews, Fannie F. *The Holy Land Under Mandate.* Vols. 1 and 2. Boston : Houghton and Mifflin, 1931.

Arlosoroff, Meirav. « Once Politicians Died Poor. » *Haaretz,* June 8, 2008.

Austin, Robert D., and Carl Stormer. « Miles Davis : Kind of Blue. » Harvard Business School Case 609-050, October 2008. Case Library, Harvard Business Publishing.

Avishai, Bernard. « Israel's Future : Brainpower, High Tech, and Peace », *Harvard Business Review*, November 1991.

Avnimelech, Gil, and Morris Teubal. « Venture Capital Policy in Israel : A Comparative Analysis and Lessons for Other Countries. » Research paper. Hebrew University School of Business Administration and School of Economics, October 2002.

Bailey, Ronald. « Post-Scarcity Prophet: Economist Paul Romer on Growth, Technological Change, and an Unlimited Human Future. » *Reason Online,* December 2001. http://www.reason.com/news/show/28243.html.

Ball, Julie. « Israel's Booming Hi-Tech Industry. » *BBC News,* October 6, 2008. http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/7654780.stm.

Barzilai, Amnon. « A Deep, Dark, Secret Love Affair, » July 17, 2004. http://www.israelforum.com/board/archive/index.php/t-6321.html.

Bar-Zohar, Michael. *Shimon Peres : The Biography*. New York : Random House, 2007.

Baumol, William J., Robert E. Litan, and Carl J. Schramm. *Good Capitalism, Bad Capitalism, and the Economics of Growth and Prosperity.* New Haven : Yale University Press, 2007.

BBC News. « Singapore Elder Statesman », July 5, 2000. http://news.bbc.co.uk/2/hi/programmes/from_our_own_correspondent/820234.stm.

Ben-David, Dan. « The Moment of Truth. » *Haaretz,* February 6, 2007.

Ben-Porath, Yoram. *The Israeli Economy : Maturing Through Crises.* Cambridge : Harvard University Press, 1986.

Berg, Alexis, and Dominique Vidal. « De Gaulle's Lonely Predictions. » *Le Monde Diplomatique,* June 2007.

Bettelheim, Bruno. *The Children of the Dream: Communal Child-Rearing and American Education.* New York : Simon & Schuster, 2001.

BIRD (Israel-U.S. Binational Industrial Research and Development Foundation). « BIRD Foundation to Invest $9 Million in 12 Advanced Development Projects in Life Sciences, Energy, Communications, Software and Nanotechnology. » http://www.birdf.com/_Uploads/255BOG08PREng.pdf.

Bohmer, Richard, Laura R. Feldman, Erika M. Ferlins, Amy C. Edmondson, and Michael A. Roberto. « The *Columbia*'s Final Mission. » Harvard Business School Case 304090, April 2004. Case Library, Harvard Business Publishing.

Bremmer, Ian. *The Curve : A New Way to Understand Why Nations Rise and Fall.* New York : Simon & Schuster, 2006.

Breznitz, Dan. *Innovation and the State : Political Choice and Strategies for Growth in Israel, Taiwan and Ireland.* New Haven : Yale University Press, 2007.

Brinkley, Joel. « Ethiopian Jews and Israelis Exult as Airlift Is Completed. » *New York Times,* May 26, 1991.

Buffett, Warren. AIPAC transcription d'une interview transmise aux auteurs, January 8, 2007.

Burgelman, Robert A., and Philip Meza. « Intel Beyond 2003: Looking for Its Third Act. » Graduate School of Business, Stanford University, 2003.

Casadesus-Massanell, Ramon, David B. Yoffi e, and Sasha Mattu. « Intel Corp. – 1968-2003. » Harvard Business School Case 703-427, November 2002. Case Library, Harvard Business Publishing.

Central Bureau of Statistics (Israel). « Gross Domestic Product and Uses of Resources, in the Years 1950-1995. » In *Statistical Abstract of Israel 2008,* no. 59. Table 14.1. http://www.cbs.gov.il/reader/shnaton/templ_shnaton_e.html?num_tab=st14_01x&CYear=2008.

Chen, Joanna, « The Chosen Stocks Rally ». *Newsweek,* March 14, 2009.

Chesbrough, Henry W., and Anthony Massaro. « Rafael Development Corp.: Converting Military Technology to Civilian Technology in Israel. » Harvard Business School Case 602011, February 2002. Case Library, Harvard Business Publishing.

CIA (U.S. Central Intelligence Agency). « Country Comparisons – Population. » In *The World Fact Book,* 2008. https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2119rank.html.

CIA (U.S. Central Intelligence Agency). « Field Listing – Military Service Age and Obligation (Years of Age). » In *The World Fact Book,* 2008. https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fi elds/2024.html.

Cisco. « Growth of Video Service Delivery Drives Sales of Cisco CRS-1, the World's Most Powerful Routing Platform, to Double in Nine Months. » Press release, April 1, 2008. http://newsroom.cisco.com/dlls/2008/prod_040108c.html.

Claire, Rodger W. *Raid on the Sun : Inside Israel's Secret Campaign That Denied Saddam the Bomb.* New York : Broadway Books, 2004.

CNNMoney.com. « Best Places to Do Business in the Wired World. » http://money.cnn.com/galleries/2007/biz2/0708/gallery.roadwarriorsspecial.biz2/11.html.

Cohen, Amiram. « Kibbutz Industries Also Adopt Four-day Workweek. » *Haaretz,* March 12, 2009.

Cohen, Avner. *Israel and the Bomb.* New York : Columbia University Press, 1999.

Cohen, Eliot A. *Supreme Command: Soldiers, Statesmen, and Leadership in Wartime.* New York : Anchor Books, 2003.

Cohen, Uri. *The Mountain on the Hill.* Tel Aviv: Tel Aviv University Press, 2006.

Collins, Jim C., and Jerry I. Porras. *Built to Last : Successful Habits of Visionary Companies.* New York : HarperCollins, 1997.

« Coping with Current Economic Challenges. » Session at the Israel Venture Association Conference, Tel Aviv, December 25, 2008.

Coutu, Diane L. « How Resilience Works. » *Harvard Business Review,* May 2002.

Darling, Marilyn, Charles Parry, and Joseph Moore. « Learning in the Thick of It. » *Harvard Business Review,* July 2005.

David, Anthony, *The Sky Is the Limit : Al Schwimmer, the Founder of the Israeli Aircraft Industry*. (In Hebrew.) Tel Aviv : Schocken Books, 2008.

Davidson, Christopher M. *Dubai : The Vulnerability of Success.* New York : Columbia University Press, 2008.

Deffree, Suzanne. « Mobility Boosts Intel Q3, Wall Street Sighs with Relief. » *Electronics Design, Strategy, News (EDN),* October 15, 2008. http://www.edn.com/article/CA6605604.html. Retrieved January 2009

DeLoughry, James P. « The United States and the Lavi ». *Airpower Journal,* vol. 4, no. 3 (Fall 1990) : pp. 34-44. http://www.fas.org/man/dod-101/sys/ac/row/3fal90.htm.

Detert, James R., and Amy C. Edmondson. « Why Employees Are Afraid to Speak. » *Harvard Business Review,* May 2007.

Deurenberg, Ruud. « Israel Aircraft Industries and Lavi. » *Jewish Virtual Library,* January 26, 2009. http://www.jewishvirtuallibrary.org/jsource/Society_&_Culture/lavi.html.

Devane, Richard. « The Dynamics of Diaspora Networks: Lessons of Experience. » In *Diaspora Networks and the International Migration Skills,* edited by Yevgeny Kuznetsov. Washington, D.C. : World Bank Publications, 2006.

Dinnerstein, Leonard. *America and the Survivors of the Holocaust.* New York : Columbia University Press, 1986.

Dow Jones Financial Information Services, « Venture Capital Investment Outside the U.S. Up 5 % to $13.4 Billion in 2008 as More Money Goes to Energy, New Regions. » February 18, 2009. http://fi s.dowjones.com/pdf/4q08nonusvcpr.pdf.

Drucker, Peter F. « Discipline of Innovation. » *Harvard Business Review,* August 2002.

Eiland, Giora. « The IDF : Addressing the Failures of the Second Lebanon War. » In *The Middle East Strategic Balance 2007-2008,* edited by Mark A. Heller. Tel Aviv : Institute for National Security Studies, 2008.

Elon, Amos, *The Israelis: Founders and Sons.* New York : Holt, Rinehart and Winston, 1971.

Enright, Michael J., and Andrew Lee. « Singapore: Committee on Singapore's Competitiveness. » Harvard Business School Case HKU033, January 1999. Case Library, Harvard Business Publishing.

Erlich, Yigal. Yozma PowerPoint Presentation, 2007.

Evans, Jennifer. « Best Places to Work for Postdocs 2009. » Scientist.com, vol. 23, no. 3, p. 47. http://www.the-scientist.com/bptw.

« Facing Tomorrow. » Session at the Israeli Presidential Conference, Jerusalem, May 2008.

Farson, Richard E., and Ralph Keyes. « The Failure-Tolerant Leader. » *Harvard Business Review,* August 2002.

Farzad, Roben. « Israel's Clean Technology Pioneers. » *BusinessWeek,* May 7, 2009.

Fear, Jeffrey, and Christian H. M. Ketels. « Cluster Mobilization in Mitteldeutschland. » Harvard Business School Case 707-004, August 2006. Case Library, Harvard Business Publishing.

Fershtman, Chaim, and Neil Gandal. « The Effect of the Arab Boycott on Israel: The Automobile Market. » *Rand Journal of Economics,* vol. 29, no. 1 (Spring 1998) : pp. 193-214.

Fick, Nathaniel. *One Bullet Away: The Making of a Marine Offi cer.* New York : Houghton Mifflin, 2006.

Flanigan, James, « Israeli Companies Seek Global Profile. » *New York Times,* May 20, 2009.

Francisco, Bambi. « AOL's ICQ to Debut a Big Makeover. » *Market Watch*, April 20, 2004. http://www.marketwatch.com/News/Story/Story.aspx?guid={308B699C-D4E9-4CD3-A67A-389DEC028B35}&siteid=google&dist=google. Retrieved January 2008.

Friedlin, Jennifer. « Woman on a Mission. » *Jerusalem Post,* April 20, 1997.

Friedman, Thomas L. *The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-first Century.* New York : Picador, 2007.

Frohman, Dov. « Leadership Under Fire. » *Harvard Business Review,* December 2006.

Frohman, Dov, with Robert Howard. *Leadership the Hard Way: Why Leadership Can't Be Taught – and How You Can Learn It Anyway.* San Francisco : Jossey-Bass, 2008.

Gallup. « Gallup Reveals the Formula for Innovation. » *Gallup Management Journal,* May 10, 2007. http://gmj.gallup.com/content/27514/Gallup-Reveals-the-Formula-for-%20Innovation.aspx. Retrieved January 2009.

Gary, Loren. « The Right Kind of Failure. » *Harvard Management Update,* January 1, 2002.

Gavron, Daniel. *The Kibbutz : Awakening from Utopia.* Lanham, Md.: Rowman & Littlefi eld, 2000.

Ghemawat, Pankaj. « Distance Still Matters : The Hard Reality of Global Expansion. » *Harvard Business Review,* September 2001.

Goetzmann, William, and Irina Tarsis. « Dubailand : Destination Dubai. » Harvard Business School Case 207-005, July 2006. Case Library, Harvard Business Publishing.

Goldberg, Jeffrey. « Netanyahou to Obama : Stop Iran – or I Will. » *Atlantic*, March 31, 2009.

Gompers, Paul A., and Jeffrey M. Anapolsky. « The Advent Israel Venture Capital Program. » Harvard Business School Case 204-156, April 2004. Case Library, Harvard Business Publishing.

Gompers, Paul A., and Sara Bergson. « The Emergence of "Silicon Wadi". » Harvard Business School Note 204-156, April 2004.

Gompers, Paul A., Anne Kovner, Josh Lerner, and David S. Scharfstein. « Skill vs. Luck in Entrepreneurship and Venture Capital : Evidence from Serial Entrepreneurs. » Working paper 12592. National Bureau of Economic Research, October 2006. http://imio.haag.berkley.edu/williamsonseminar/scharfstein041207.pdf.

Groysberg, Boris, Tal Riesenfeld, and Eliot Sherman. « Israeli Special Forces: Selection Strategy. » Harvard Business School Case 409-041, September 2008. Case Library, Harvard Business Publishing.

Haider, Don. « Ireland: Celtic Tiger. » Harvard Business School Case KEL-141, January 2005. Case Library, Harvard Business Publishing.

Handwerker, Haim. « U.S. Entrepreneur Makes Aliyah Seeking "Next Big Invention". » *Haaretz,* August 28, 2008.

Hari, Johann. « The Dark Side of Dubai. » *Independent,* April 7, 2009. http://www.independent.co.uk/opinion/commentators/johann-hari/the-dark-side-of-dubai-1664368.html.

Horovitz, Jacques, and Anne-Valerie Ohlsson. « Dubai Internet City : Serving Business. » *Asian Journal of Management Cases,* vol. 2, no. 2 (2005) : pp. 163-209.

IMD World Competitiveness Yearbook. Lausanne, Switzerland: IMD, 2005.

Intel Inside News. « Intel's Most Unforgettable X86 CPUs and 8086 : The First PC Processor. » October 13, 2008. http://intelinsidenews.blogspot.com/

2008/10/intels-15-most-unforgettable-x86-cpus.html. Retrieved December 2008.

Invest in Israel. « Life Sciences in Israel : Inspiration, Invention, Innovation, » 2006. http://www.google.com/url?sa=t&source=web&ct=res&cd=1&url=http%3A%2F%2Fwww.israeleconomicmission.com%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D18&ei=aEfKSceDEteLtgerorixAw&usg=AFQjCNFBb4bXAXC68RqYFbIP4Bv0YDZUnA&sig2=rxbDEjZ-W3huiyb50qn8Xg.

– « Recent International Mergers and Acquisitions. » http://www.investinisrael.gov.il/NR/exeres/F0FA7315-4D4A-4FDC-A2FA-AE5BF294B3C2.htm.

Israel, Steve. « Broadening the Picture – Beyond America : Conclusions. » Jewish Agency for Israel. http://www.60israel.org/JewishAgency/English/Jewish+Education/Compelling+Content/Worldwide+Community/israeldiaspora/Conclusions.htm.

« Israel's Fugitive Flotilla. » *Time,* January 12, 1970. http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,942140,00.html.

Israel Venture Capital (IVC) Research Center Web site. http://www.ivconline.com.

Johansson, Frans. *The Medici Effect : What Elephants and Epidemics Can Teach Us about Innovation.* Boston : Harvard Business School Press, 2006.

Johnston, Jenny. « The New Argonauts: An Interview with AnnaLee Saxenian. » A GBN WorldView Interview, July 2006, http://thenewargonauts.com/GBNinterview.pdf?aid=37652.

Joyner, Christopher. In *Boycott and Blacklist: A History of Arab Economic Warfare Against Israel,* edited by Aaron J. Sarna. Lanham, Md.: Rowman & Littlefi eld, 1986.

Kao, John. *Innovation Nation : How America Is Losing Its Innovation Edge, Why It Matters and What We Can Do to Get It Back.* New York : Free Press, 2007.

Khalaf, Roula. « Dubai Ruler Has Big Ideas for the Little City-State. » *Financial Times,* May 3, 2007. http://www.ft.com/cms/s/2/eb00cfcc-f9a0-11db-9b6b-000b5df10621.html.

Khanna, Raun, and Krishna G. Palepu. « Emerging Giants: Building World-Class Companies in Developing Countries. » *Harvard Business Review,* October 2006.

King, Ian. « Intel's Israelis Make Chip to Rescue Company from Profit Plunge. » *Bloomberg.com,* March 28, 2007. http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601109&sid=a2mgYutwVFnM&refer=home. Retrieved December 2008.

Kittani, Helmi, and Hanoch Marmari. « The Glass Wall. » The Center for Jewish-Arab Economic Development, June 25, 2006. http://www.cjaed.org.il/Index.asp?ArticleID=269&CategoryID=147&Page=1.

Kraft, Dina. « From Far Beneath the Israeli Desert, Water Sustains a Fertile Enterprise. » *New York Times,* January 2, 2007.

Kranz, Gene. *Failure Is Not an Option: Mission Control from Mercury to Apollo 13 and Beyond.* New York : Berkley, 2009.

Kuznetsov, Yevgeny N., ed. *Diaspora Networks and the International Migration of Skills: How Countries Can Draw on Their Talent Abroad.* Washington, D.C. : World Bank Institute, 2006.

Landes, David S. *The Wealth and Poverty of Nations: Why Some Are So Rich and Some So Poor.* New York : Norton, 1999.

Laskier, Michael M. « Israel and Algeria amid French Colonialism and the Arab-Israeli Confl ict, 1954-1978. » *Israel Studies,* June 2, 2001, pp. 1-32. http://muse.jhu.edu/journals/israel_studies/v006/6.2laskier.html. Retrieved September 2008.

Leyden, Joel. « Microsoft Bill Gates Takes Google, Terrorism War to Israel. » *Israel News Agency,* October 30, 2005. http://www.israelnewsagency.com/microsoftgoogleisraelseo581030.html. Retrieved November 2008.

Lipsky, David. *Absolutely American: Four Years at West Point.* New York : Vintage Books, 2004.

Lohr, Steve. « Like J. P. Morgan, Warren E. Buffett Braves a Crisis. » *New York Times,* May 5, 2008.

Lopez-Claros, Augusto, and Irene Mia. « Israel : Factors in the Emergence of an ICT Powerhouse. » In *The Global Information Technology Report : Leveraging ICT for Development,* edited by Soumitra Dutta and Augusto Lopez-Claros. London : Palgrave Macmillan, 2006. http://www.investinisrael.gov.il/NR/rdonlyres/61BD95A0-898B-4F48-A795-5886B1C4F08C/0/ israelcompleteweb.pdf.

Lorber, Azriel. *Misguided Weapons: Technological Failure and Surprise on the Battlefi eld.* Dulles, Va. : Potomac Books, 2002.

Lovell, Jim, and Jeffrey Kluger. *Apollo 13.* New York : Mariner Books, 2006.

Luttwak, Edward N. *The Pentagon and the Art of War.* New York : Simon & Schuster, 1984.

Luttwak, Edward N., and Dan Horowitz. *The Israeli Army.* London : A. Lane, 1975.

Malone, Michael. *Bill & Dave : How Hewlett and Packard Built the World's Greatest Company.* N.P. : Portfolio Hardcover, 2007.

– *Infi nite Loop: How Apple, the World's Most Insanely Great Computer Company, Went Insane.* New York : Doubleday Business, 1999.

Mandel, Michael. « Can America Invent Its Way Back? » *BusinessWeek,* September 11, 2008.

Manor, Hadas. « South African Visit Yields Business Worth $30M. » *Globes Online,* October 25, 2004.

Marcus, Eyal. « Israeli Start-up Impress at TechCrunch50, » *Globes Online,* September 14, 2008.

Marketing Charts. « Venture Capital Investment Slips 8 % in the U.S.; Up 5 % Elsewhere. » February 20, 2009. http://www.marketingcharts.com/topics/asia-pacific/venture-capital-investment-slips-8-in-us-up-5 – elsewhere-8033/.

Maron, Stanley. « Kibbutz Demography. » In *Crisis in the Israeli Kibbutz: Meeting the Challenge of Changing Time,* edited by Uri Leviatan, Hugh Oliver, and Jack Quarter. Westport, Conn. : Greenwood Publishing Group, 1998.

Matly, Michael, and Laura Dillon. « Dubai Strategy : Past, Present and Future. » Harvard Business School, February 27, 2007.

McKinsey & Company. « Perspective on the Middle East, North Africa and South Asia (MENASA) Region. » July 2008.

McWilliams, David. « Ireland Inc. Gets Innovated, » *Sunday Business Post On-Line,* December 21, 2008. http://www.sbpost.ie/post/pages/p/story.aspx-qqqt=DAVID+McWilliams-qqqs=commentandanalysis-qqqid=38312-qqqx=1.asp. Retrieved January 2009.

– « We're All Israelis Now. » David McWilliams's blog, April 25, 2004. http://www.davidmcwilliams.ie/2004/04/25/were-all-israelis-now.

Meehan, William F., III, Ron Lemmens, and Matthew R. Cohler. « What Venture Trends Can Tell You. *Harvard Business Review,* July 2003.

Messer-Yaron, Hagit. *Capitalism and the Ivory Tower.* Tel Aviv: Ministry of Defence Publishing, 2008.

« The Midas List. » *Forbes,* January 25, 2007.

Mindef Singapore. « Ministerial Statement on National Service Defaulters by Minister for Defence Teo Chee Hean, » January 16, 2006. http://www.mindef.gov.sg/imindef/news_and_events/nr/2006/jan/16jan06_nr.html.

– « Speech by Prime Minister Goh Chok Tong at the 35 Years of National Service Commemoration Dinner. » September 7, 2007. http://www.mindef.gov.sg/imindef/news_and_events/nr/2002/sep/07sep02_nr/07sep02_speech.html.print.html?Status=1.

Mlavsky, Ed. PowerPoint Presentation to Wharton MBA students, 2008.

Murray, Charles, and Catherine Bly Cox. *Apollo.* Burkittsville, Md.: South Mountain Books, 2004.

NASDAQ. « NASDAQ International Companies. »
http://www.nasdaq.com/asp/NonUSOutput.asp.

Nelson, Richard R., ed. *National Innovation Systems : A Comparative Analysis.* New York : Oxford University Press, 1993.

Organisation for Economic Co-operation and Development. « Compendium of Patent Statistics, » 2008. http://www.oecd.org/dataoecd/5/19/37569377.pdf.

Oz, Amos. Speech at the Israeli Presidential Conference, Jerusalem, May 14, 2008.

– *A Tale of Love and Darkness.* Orlando : Harcourt, 2005.

Pagonis, William G. « Leadership in a Combat Zone. » *Harvard Business Review,* December 2001.

Parayil, Govindan. « From “Silicon Island” to “Biopolis of Asia” : Innovation Policy and Shifting Competitive Strategy in Singapore. » *California Management Review,* vol. 47, no. 2 (February 2005) : pp. 50-73.

Patinkin, Don. *The Israel Economy: The First Decade.* Jerusalem: Maurice Falk Institute for Economic Research in Israel, 1960.

Pearce, Craig L. « Follow the Leaders ». *Wall Street Journal/ MIT Sloan Management Review,* July 7, 2008, http://sloanreview.mit.edu/business-insight/articles/2008/3/5034/follow-the-leaders/.

Peres, Shimon. *David’s Sling.* New York : Random House, 1970.

– *From These Men: Seven Founders of Israel.* New York : Wyndham Publications, 1979.

– « Speech to the United Nations General Assembly. » *Haaretz,* September 24, 2008.

Plessner, Yakir. *The Political Economy of Israel: From Ideology to Stagnation*. Albany : State University of New York Press, 1994.

Porter, Michael E. « Clusters and Competition: New Agendas for Companies, Governments, and Institutions. » Harvard Business School, June 1999.

– « Clusters and the New Economics of Competition. » *Harvard Business Review,* November-December 1998.

– *The Competitive Advantage of Nations.* New York : Free Press, 1998.

Porter, Michael E., and Gregory C. Bond. « California Wine Cluster. » Harvard Business School Case 799-124, June 1999. Case Library, Harvard Business Publishing.

Porter, Michael E., and Niels W. Ketelhohn. « Building a Cluster : Electronics and Information Technology in Costa Rica. » Harvard Business School Case 703-422, November 2002. Case Library, Harvard Business Publishing.

Porter, Michael E., and Orjan Solvell. « Finland and Nokia : Creating the World's Most Competitive Economy. » Harvard Business School Case 702-427, January 2002. Case Library, Harvard Business Publishing.

Reardon, Marguerite. « Cisco Router Makes Guinness World Records. » *CNET News,* July 1, 2004. http://news.cnet.com/Cisco-router-makes-Guinness-World-Records/2100-1033 3-5254291.html?tag=nefd.top.

– « Cisco Sees Momentum in Sales of Key Router. » *TechRepublic,* December 6, 2004. http://articles.techrepublic.com.com/5100-22_11-5479086.html.

Reuters. « Peres Biography : Israel, France Had Secret Pact to Produce Nuclear Weapons. » *Haaretz*, May 30, 2007.

Reut Institute. « Generating a Socio-economic Leapfrog: Prof. Ricardo Hausmann's Visit to Israel – a Summary, » February 14, 2008. http://reut-institute.org/data/uploads/PDFVer/20080218%20-%20%20Hausman%27s%20main%20issues-%20English.pdf.

– « Israel 15 Vision. » December 10, 2006. http://www.reut-institute.org/Publication.aspx?PublicationId=992. Retrieved October 2008.

– « Last Chance to Become an Economic Superpower. » March 5, 2009. http://reut-institute.org/en/Publication.aspx?PublicationId=3573.

Rivlin, Paul. *The Israeli Economy.* Boulder, Colo. : Westview Press, 1992.

Roberto, Michael A., Richard M. J. Bohmer, and Amy C. Edmondson. « Facing Ambiguous Threats. » *Harvard Business Review,* R0611F, November 2006.

Roberto, Michael A., Amy C. Edmondson, and Richard M. J. Bohmer. « *Columbia* 's Final Mission. » Harvard Business School Case Study, 2006.

Romer, Paul M. « Economic Growth ». In *The Concise Encyclopedia of Economics*, edited by David R. Henderson. Indianapolis : Liberty Fund, 2007 ; also available at http://www.stanford.edu/~promer/EconomicGrowth.pdf.

Rosenthal, Donna. *The Israelis: Ordinary People in an Extraordinary Land.* New York : Free Press, 2005.

Rosten, Leo. *The Joys of Yiddish.* New York : McGraw-Hill, 1968.

Rubin, Uzi. « Hizballah's Rocket Campaign Against Northern Israel: A Preliminary Report. » *Jerusalem Issue Brief,* vol. 6, no. 10 (August 31, 2006). http://www.jcpa.org/brief/brief006-10.htm.

Rubinstein, Amnon. « Return of the Kibbutzim. » *Jerusalem Post,* July 10, 2007.

Sacher, Howard M. *A History of Israel : From the Rise of Zionism to Our Time.* 2nd ed. New York : Knopf, 1996.

Sarna, Aaron J. *Boycott and Blacklist : A History of Arab Economic Warfare Against Israel.* Totowa, N.J. : Rowman & Littlefi eld, 1986.

Schramm, Carl J. « Economic Fluidity : A Crucial Dimension of Economic Freedom. » In *2008 Index of Economic Freedom,* edited by Kim R. Holmes, Edwin J., Feulner, and Mary Anastasia O'Grady. Washington, D.C. : Heritage Foundation, 2008.

– The Entrepreneurial Imperative : How America's Economic Miracle Will Reshape the World. New York : HarperCollins, 2006.

Scott, Bruce R., and Srinivas Ramdas Sumder. « Austin, Texas : Building a High-Tech Economy. » Harvard Business School Case 799-038, October 1998. Case Library, Harvard Business Publishing.

Singer, Saul. « Superpower in Silicon Wadi. » *Jerusalem Post,* June 19, 1998.

Solow, Robert M. « Growth Theory and After. » Nobel Prize lecture, December 8, 1987. http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/1987/solow-lecture.html.

Snook, Scott A., Leslie J. Freeman, and L. Jeffrey Norwalk. « Friendly Fire. » Harvard Business School Case 404-083, January 2004. Case Library, Harvard Business Publishing.

Steil, Benn, David G. Victor, and Richard R. Nelson, eds. *Technological Innovation and Economic Performance.* Princeton : Princeton University Press, 2002.

Stern, Yoav. « Study : Israeli Arab Attitudes Toward Women Undergoing Change. » *Haaretz,* March 14, 2009. http://www.haaretz.com/hasen/stages/1008797.html.

Sternhell, Zeev. *The Founding Myths of Israel.* Translated by David Maisel. Princeton : Princeton University Press, 1998.

Symmes, Patrick. « The Book. » *Outside,* August 2005. http://outside.away.com/outside/features/200508/the-israeli-guidebook-1.html. Retrieved November 2008.

Tal, Alon. « National Report of Israel, Years 2003-2005, to the United Nations Convention to Combat Desertifi cation (UNCCD). » July 2006. http://www.unccd.int/cop/reports/otheraffected/national/2006/israel-eng.pdf.

– *Pollution in a Promised Land : An Environmental History of Israel.* Berkeley : University of California Press, 2002.

Theil, Stefan. « Teaching Entrepreneurship in the Arab World. » *Newsweek International,* August 14, 2007. Also available at : http://www.gmfus.org/publications/article.cfm?id=332. Retrieved March 2009.

Time / CBS News. *People of the Century: One Hundred Men and Women Who Shaped the Last Hundred Years.* New York : Simon & Schuster, 1999.

Trajtenberg, Manuel, and Gil Shiff. « Identifi cation and Mobility of Israeli Patenting Inventors. » Discussion Paper No. 5-2008, Pinchas Sapir Center for Development, Tel Aviv University, April 2008. http://sapir.tau.ac.il/papers/sapir-wp/%D7%9E%D7%A0%D7%95%D7%90%D7%9C%20%D7%98%D7%A8%D7%9B%D7%98%D7%A0%D7%91%D7%A8%D7%92%205-08%20%D7%9E%D7%A9%D7%95%D7%9C%D7%91.pdf.

Twain, Mark. *The Innocents Abroad, or The New Pilgrims' Progress.* Hartford : American Publishing Company, 1870.

UNDP (United Nations Development Programme). *The Arab Human Development Report, 2005: Towards the Rise of Women in the Arab World.* New York : United Nations Publications, 2006.

– « Research and Development Expenditure (% of GDP). » *Human Development Reports,* 2007-08.

Useem, Michael. *The Leadership Moment: Nine True Stories of Triumph and Disaster and Their Lessons for Us All.* New York : Three Rivers, 1998.

Vietor, Richard H. K., and Rebecca Evans. « Saudi Arabia: Getting the House in Order. » Harvard Business School Case 404-083, March 2002. Case Library, Harvard Business Publishing.

Vietor, Richard H. K., and Emily J. Thompson. « Singapore Inc. » Harvard Business School Case 703-040, February 2003. Case Library, Harvard Business Publishing.

Vise, David A., and Mark Malseed. *The Google Story.* New York : Delacorte, 2005.

Vogelstein, Fred. « The Cisco Kid Rides Again. » *Fortune,* July 26, 2004. http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune_archive/2004/07/26/377145/index.htm.

Volansky, Ami. *Academy in a Changing Environment.* Kav Adom – Kibbutz Meuchad Publisher, 2005.

« We Are All Innovators Now. » Economist Intelligence Unit, October 17, 2007. http://www.eiu.com/index.asp?layout=ib3PrintArticle&article_id=292663614&printer=printer&rf=0. Retrieved January 2009.

Weick, Karl E. « Prepare Your Organization to Fight Fires. » *Harvard Business Review,* May 1996.

Weiner, Eric. *The Geography of Bliss: One Grump's Search for the Happiest Places in the World*. New York : Twelve, 2008.

Weizmann Institute of Science. « Moving with the Times ». *Weizmann Wonder Wander,* Fall-Winter 1997. http://wis-wander.weizmann.ac.il/site/en/weizman.asp?pi=422&doc_id=567&interID=562&sq=562.

« Weizmann's Patent Royalties ». *Israel High-Tech and Investment Report*, September 2004. http://www.ishitech.co.il/0904ar5.htm.

Wieseltier, Leon. « Brothers and Keepers : Black Jews and the Meaning of Zionism ». *New Republic,* February 11, 1985.

Wilson, Stewart. *Combat Aircraft Since 1945.* Fyshwick: Aerospace Publications, 2000.

World Economic Forum. « Utility Patents (Hard Data) ». *Global Information Technology Report 2008-2009*.

– « Venture Capital Availability ». *World Economic Forum Executive Opinion Survey 2007, 2008*.

Wyman, David S. *Paper Walls: America and the Refugee Crisis, 1938-1941*. New York : Pantheon, 1985.

Yefet, Orna. « McDonalds ». *Yediot Ahronot,* October 29, 2006.

« Yossi Sela, Managing Partner ». Gemini Israel Funds Web site. http://www.gemini.co.il/?p=TeamMember&CategoryID=161&MemberId=197.

Zadok, Shahar. « Intel Dedicates Fab 28 in Kiryat Gat ». *Globes Online,* July 1, 2008.

Zuckerman, Ezra, and Janet Feldstein. « Venture Capital in Israel : Emergence and Globalization ». Harvard Business School Case SM88, November 2001. Case Library, Harvard Business Publishing.

Index

A

Abizaid, John, 110, 314, 322
Absolutely American (Lipsky), 108, 321-322, 342
Abu Dhabi, 110, 261, 276
Académie militaire de West Point, *voir* West Point
Adler, Dan, 251
Advent Venture Partners, 222
adversité, et créativité, 33, 299
aéronautique, industrie, 155, 187, 191-192, 240, 252, 206
Aespironics, 251
Afghanistan, 112-115
Agassi, Reuven, 173-174, 177, 326-327
Agassi, Shai, 13-19, 27, 30, 35, 173-174, 177, 314, 317, 335
Agriculture
  kibboutzim 90-93, 151, 296
  netafim, 90-93, 150
Ahmed, Wadi, 263
Al-Allawi, Riad, 270-271, 332
Al Asad (base aérienne), 114
Aldrin, Buzz, 123
Al Gergawi, Mohammed, 259, 261, 264
Algérie, 236-237, 270
Al Maktoum, Mohammed bin Rashid, 259
Al Maktoum, Rashid bin Saeed, 261
Alon, Ruti, 252, 331
America Online (AOL), 266, 339
Amir, David, 96-97, 105, 321
Amit, Alon, 250
AMX-13 (char d'assaut),
Animation Lab, 242, 256, 331
Answers.com, 93
Apax Partners, 75, 320
Apollo 13, 122-129, 234, 279, 323, 342, 343, 344
Appelbaum, Samuel, 141, 152
Applbaum, Isaac, 265, 314
Arab Human Development Report, 275, 332, 347
Arabes israéliens, taux de participation à l'économie, 289-290
Arabie Saoudite, 204, 261, 269-270, 274-275, 280
Arafat, Yasser, 173, 295
Aramex, 271
Arazi, Yehuda, 179
ArcticStartup, 301, 334
Argonautes, 181, 185
Arme nucléaire, 287

Armée des États-Unis, 69, 77, 79, 107-108, 111, 132-133, 144, 245, 321, 322, 326
Armée israélienne, 21, 47, 51, 66-80, 96-103, 105-107, 110, 113, 119-120, 123, 128, 130-131, 134, 136, 141, 156-157, 160, 184, 233, 236, 243, 247, 249, 299, 313, 315, 320, 323
Armstrong, Neil, 123, 234
Arrington, Michael, 268
Arthur Andersen LLP, 262
Australie, 25, 92, 162, 225
Autorité, mise en cause de l', 35, 62
Avriel, Eytan, 284

B

Bahreïn, 269, 270
Ballmer, Steve, 32
Banias, 60
Banque, 37, 90, 158-159, 166, 220, 222, 228, 284
banque centrale, *voir* Banque d'Israël
banque d'Israël, 147, 148
banque mondiale, 185
Barak, Ehoud, 173, 292
Bar-Ilan, Université, 277
Barkat, Eli, 47, 48, 313, 319
Baruch, Jordan, 215
Bates, Tony, 183
Bâties pour durer (Collins), 268, 332
Battery Ventures, 27
Baumol, William, 137, 323, 336
Bealaway, Hassan, 279
Bedek Aviation Group, 156, 192
Belle au bois dormant, 88
Benchmark Capital, 42, 43, 45-47
Ben-David, Dan, 282, 287-89, 333, 336
Ben-Eliezer, Binyamin "Füad," 50
Ben Gourion, David, 58, 120, 131, 133, 143-146, 155, 180, 188, 190-192, 235, 255, 290, 295-297, 328
Université Ben-Gourion du Néguev, 152-153, 182, 277
Berry, Orna, 88, 89, 211-213, 218, 220, 321, 329, 330
Beta-O2, 252
Better Place, 22-27, 173, 317
Bezalel, Academy of Art and Design, 242, 243
Bezeq, 227
Biotechnologie, 36, 247, 258, 267, 276, 277, 278, 308
BIRD (Binational Industrial Research and Development Foundation), 214-217, 222, 329, 336
Bitzu'isme, 145-146
Blass, Simcha, 91, 150
Bohmer, Richard, 123, 323, 336, 345, 346
Bolivie, 83, 85, 321
Boycott, 86, 87, 241
arabe, 87, 88, 159, 233, 260, 286, 321, 339, 341, 346
Brevets, 240, 249, 263, 275, 277, 278, 297, 301, 307, 334

Brin, Serguei, 167-171, 265
British Telecom, 32, 103, 318, 321
BRM Capital, 47, 319
Brokaw, Tom, 111, 322
Buber, Martin, 277
Buffett, Warren, 32, 193, 196, 199-201, 210, 267, 329, 332, 336, 342
Burstin, Meir, 222
BusinessWeek, 38, 318

C

Camp David, sommet de (2000), 173
Canada, 25, 28, 29, 176, 311
Canal de Suez, 64, 65, 236
Capital-investissement, *voir* capital-risque
Capital-risque, 27, 28, 29, 47, 50, 75, 88, 89, 93, 99, 120, 163, 172, 184, 211-227, 255, 256, 263, 282-285, 287, 300, 301, 313, 317, 320, 321
Carlson, Curtis, 36, 318
Carnegie Mellon University, 275
Ceausescu, Nicolae, 178, 179
Centre d'Intégration des Sciences, 179
Centre de Développement Économique Juif Arabe, 290
Centrino, processeur, 57, 60
Cerveaux
  « fuite des », 185, 287
  « mobilité des », 185, 186
Chais, Stanley, 221
Chambers, John, 181-183
Chase, Al, 111, 114-115, 322
Checkpoit software, 47
Chernow, Ron, 267
Chery Automobile, 25
Chine, 25, 27, 28, 29, 36, 85, 89, 90, 92, 121, 184, 185, 186, 195, 261, 272, 274, 275, 300
Christman, Daniel, 110
Chromatis Networks, 256
Churchill, Winston, 144, 255, 299
Chutzpah, 48, 50, 53, 80, 189, 308, 312
Cisco, 32, 34, 181-185, 258, 314, 327, 328, 337, 345, 348
Cisjordanie, 64, 70, 156
Citoyenneté, 176, 278, 279
Citroën, 159
Clinton, Bill, 173, 295, 313
CNNMoney.com, 162
Cohen, Eliot, 132, 133, 319, 323, 337
Collins, James, 268, 332, 337
Columbia, 123-129, 279, 323, 336, 346
Columbia University, 193, 255, 256, 326
Commandants de compagnie dans les forces armées israéliennes, 70-72
Commontouch, 223
Compugen, 93, 102, 249-250, 331
Concordance biblique, 193
Conscription, 35, 79, 97, 111, 117-119, 122, 301, 306

Conseil du Peuple Juif (Conseil National Juif), 176
Core 2 Duo, processeur, 60
Corée du Sud, 27, 28, 29, 33, 87, 92, 117, 121, 122, 162, 196, 225
Crise financière de 2008, 14, 36
CRS-1, 181-183, 328, 337

D

Darden School of Business, 115
Davidson, Chris, 273, 276, 332, 338
davka, 210
Davos, Forum économique mondial, 14, 15, 17
Débriefings, 128-133
« décennie perdue », 157, 158, 298
« Déclaration d'Indépendance de l'État d'Israël », 58, 176, 327
Déclaration Tripartite, 235
De Gaulle, Charles, 233-237, 240, 330
Danemark, 25, 27, 301
Dermer, Ron, 228, 330
Désertification, 153, 324
Deuxième Guerre mondiale, 111, 117, 144, 156, 175, 177, 187, 201, 205, 233
Devane, Richard, 185, 328, 338
Diaspora, Juifs de la, 34, 144, 181, 186, 187, 221, 327, 328, 338, 341, 342
« dilemme du cheikh », 255, 273, 331
Discount Israel Corporation, 222
Dotan, Yuval, 129-133, 242-246, 323, 331
Dothan, Felix, 100, 102
Dubai, 103, 259-265, 269, 273, 274, 300, 331, 332, 340, 341, 343
Dubai: The Vulnerability of Success (Davidson), 273, 332, 338
Dubai Internet City (DIC), 262, 340

E

eBay, 34, 42, 93, 318, 319
« échecs constructifs », 51
tolérance à l'échec, 51, 52, 272
Économies arabes, 270
Eden, Shmuel "Mooly", 53, 63, 314, 319, 320
Edmondson, Amy, 123, 323, 336, 338, 345
Égypte, 49, 65, 66, 86, 164, 236, 270, 271, 275
Eiland, Giora, 134-136, 323, 338
Einstein, Albert, 277
Eitan, Rafael "Raful," 51, 100
El Al, 166, 227
Elazar, David "Dado," 51
Elias, Asher, 179-180
Emirates Airlines, 271
Émirats Arabes Unis (EAU), 259, 262, 269, 275, 276
Erlich, Yigal, 214, 218-225, 313, 329, 330, 338
ESC Medical Systems, 223
Éthiopie, 164, 165, 178-180

Juifs d', 34, 106, 164-167, 177, 179, 325
Exportation, 85, 88, 147, 217, 283, 286, 297
EyeView, 122, 323

F

Faigler, Simchon, 249
Fairchild Semiconductor, 202
Farhi, Gilad, 69-72, 109, 320
FBI (Federal Bureau of Investigation), 189
Fibronics, 212
Fick, Nathaniel, 113, 322, 339
Finlande, 271, 301, 302, 345
Fischer, Stanley, 162
Flight International, 239
FluxNet, 153
Fonds d'amorçage, 179, 224, 265
Forbes, 102, 256
Ford, Henry, 21, 57
Formule 1, 242, 243, 243, 284, 285
France, 27, 28, 29, 88, 173, 185, 193, 235-240, 297, 300, 330, 345
France Telecom SA, 256
Fraud Sciences, 42-49, 73, 97, 286, 319
Freedman, Doug, 61
Freud, Sigmund, 277
Friedman, Rony, 56, 57, 61
Friedman, Thomas, 193, 317, 334, 335, 339
Frohman, Dov, 59, 184, 185, 201-210, 213, 306, 319, 329, 334, 339
Fundtech, 256

G

Galileo Technology, 223
GAN assurances, 222
Gardner, Howard, 137
Gary, Loren, 51, 319, 339
Gates, Bill, 195, 328, 342
Gaza, 30, 65, 156
Gemini Israel Funds, 216, 222, 223, 321, 329, 330, 349
General Electric, 112, 181, 267
Geography of Bliss, The (Weiner), 52, 319, 358
George Washington University, 87
Gerson, Mark, 105, 313, 321
Ghandour, Fadi, 255, 271, 332
Ghosn, Carlos, 18-23
Given Imaging, 248, 286
Goh Chok Tong, 118, 322, 344
Goh Keng Swee, 118
Golan, Yehuda, 119
Golan, 64, 156
Goldman Sachs, 267
Google, 32, 34, 64, 122, 164, 167, 182, 193-195, 201, 209, 225, 265, 314, 317, 325, 328, 342, 348
Google Maps, 194-195
Google Suggest, 247
Goren, Amos, 75, 320

Graduate Management Admission Council (GMAC), 115
Graduate Management Admission Test (GMAT), 115
Granoff, Mike, 25
Grant, Madison, 174
Greatest Generation, The (Brokaw), 111, 322, 343
Grèce, 175, 181, 185, 275, 300
Grinstein, Gidi, 31, 164, 173, 292
Gross, Yossi, 240, 251-253, 331
Grove, Andy, 202, 319
Guerre des Six-Jours, 64, 73, 132, 148, 156, 234, 330
guerre du Golfe, 199, 203, 208, 213
guerre du Kippour, 66, 100, 132, 157, 160, 202
guerre du Liban (1982), 132, 255
guerre du liban (2006), 29, 32, 72, 78, 132-135, 161, 195, 198, 199, 200, 209, 210
Guinness World Records, 182, 327, 345

H

Haganah, 149, 188, 189
Haïfa, 54, 61, 62, 87, 193, 203, 208, 209, 235, 277, 328, 329
Haredim, 289-291
Harley- Davidson, 108, 109, 322
Harris, Clint, 222
Haruv, 70
Harvard Business School, 36, 51, 106, 108, 113, 122, 129, 226, 257, 365
Haug, Laurent, 121, 322
Hausmann, Ricardo, 150, 154, 345
Hawksett, David, 182
Herzfield, Abraham, 148
Herzl, Theodore, 143
Herzog, Isaac « Bugie, » 51
Hewlett, William, 274, 343
Hewlett-Packard, 274, 343
Hezbollah, 134, 193, 199
Hughes, Howard, 187
Huntington, Samuel, 272, 332
Hussein, Saddam, 199, 205
Hyperinflation, 141, 160, 161, 162, 284, 298

I

IBM, 54, 55, 162, 193, 203, 204, 212, 262, 278
ICQ, 265-266, 339
Iddan, Gavriel, 247-248
IMD World Competitiveness Yearbook, 104, 321, 340
Immigration (immigrants), 87, 144, 158, 163, 164-180, 276, 282, 314
Juifs éthiopiens, 34, 106, 164-167, 177, 179, 325
roumains, 178
soviétiques, 145, 167-172, 219, 282, 283
yéménites, 170, 178

livre blanc de 1939, 144, 326
loi du Retour, 176
ministère israélien de l'Immigration et de l'Intégration, 178-179
pendant la « décennie perdue », 158
Yishuv, 143
Immigration Act de 1924, 175
Improvisation, culture de l', 68, 122, 125, 128, 135, 233, 290
Incubateurs technologiques, 138, 172, 219
Inde, 27, 28, 29, 34, 36, 85, 89, 92, 184, 185, 186, 272, 300, 311
Indexation des prix et inflation, 161
Indice des prix à la consommation, 161
Infineon Technologies AG, 256
Inflation, 160-161, 325, *voir aussi* hyperinflation
Insubordination, 79, 80
Intégration
Programmes d', 167, 169, 174, 179, 291
Intel Israël, 53, 55, 56, 59, 62, 80, 203, 204, 208, 306
Interdisciplinarité, 246, 252, *voir aussi* mentalité multitâches
Internationalisme, 90
Internet
bulle spéculative de 2000, 15, 24, 29, 37, 121, 226, 265, 282, 283
Irak, 30, 34, 89, 109, 110, 112-115, 123, 173, 174, 199, 204-206, 209, 270, 273, 327
Juifs irakiens, 173-174, 327
Iran, 49, 218-219, 261, 286-287, 315, 340
Iraq, 89
Irlande, 29, 34, 35, 186, 225
Iscar, 196, 199, 200, 329
Israël, 178, 227
arabes israéliens, taux de participation à l'économie, 289-290
armée de l'air, 25, 52, 69, 99, 123, 129, 130, 166, 187, 188, 190, 192, 237, 242-245, 319, 320
« bond en avant », 141, 147, 154, 155
diaspora des Juifs israéliens, 34, 144, 181, 186, 187, 221, 327, 328, 338, 341, 342
guerre d'Indépendence, 74, 131, 133, 150, 155, 189, 191
Ministère de l'Éducation, 179
Ministère de l'Immigration et de l'Intégration, 178-179
Israel 2028 (report), 292, 333
Israel 15 (campaign), 292, 325, 345
Israel Seed Partners, 93, 213, 224
Israel Venture Association, 212, 224, 337
Italie, 162, 175, 237, 258, 300, 311

J

Jacada, 224, 256

Japon, 18, 25, 28, 29, 36, 84, 87, 92, 115, 117, 225
Jebel Ali Port, 261
Jerusalem, 10, 54, 65, 93, 96, 106, 146, 151, 160, 164, 168, 180, 189, 196, 205, 222, 242, 246, 255, 256, 257, 312, 320, 365
Jerusalem Venture Partners (JVP), 255, 326
Joint-venture, 217
Jordanie, 49, 64, 65, 86, 159, 270, 275, 299, 332
Joyner, Christopher, 87, 321, 341

K

Kagan, Fred, 74, 78, 79, 113, 320
Kao, John, 36, 234, 318, 330, 341
Kauffman (Fondation), 37, 118
KCPS, 229, 321, 330
Keinan, Tal, 106, 226, 228, 229, 314, 321, 330
Kennedy, John F., 238
Kennedy School of Government, 113
Kerbs, Gil, 89, 99, 321
Kerkorian, Kirk, 187
Kfir (avion de combat), 238, 320
Kibboutz Hatzerim, 91, 149, 150
Kibboutz Mashabbé Sadé, 151
Kibboutzim et révolution dans l'agriculture, 151, 296
Kidron, Mordechai, 118
King Abdullah University of Science and Technology (KAUST), 275
Kippour, guerre du, 66, 100, 132, 157, 160, 202
Kittani, Helmi, 290, 333, 342
Klein, Yossi, 72
Kollek, Teddy, 255
Koolanoo, 89
Koweït, 204, 206, 269, 270, 275
Kranz, Gene, 122, 124, 125, 323, 342

L

Landes, David, 280, 281, 333, 342
Laor, Michael, 182-185, 314, 327
Lapid, Yosef "Tommy," 51
Laskov, Haim, 131
Laughlin, Harry H., 174
Lavi (avion de combat), 238-240, 331, 338
Lee, Kai- Fu, 195
Lee Kuan Yew, 120, 129
Leigh, Mike, 41
Lennon, John, 211, 220
Le Nouvel Observateur, 237
Levi, Moshe "Moshe VeHetzi," 49, 72, 87, 134, 245, 270, 273, 315
Liban
Guerre du Liban (1982), 132, 255
Guerre du liban (2006), 29, 32, 72, 78, 132-135, 161, 195, 198, 199, 200, 209, 210

Libye, 237
Ligue arabe, 87, 260, 273
Lipsky, David, 108, 111, 321, 322, 342
Litan, Robert, 137, 323, 336
Livre, le, 7, 83-85, 90, 99, 194, 321
Loi du Retour, 176
Lowry, John, 108, 109, 322
Lucent, 256, 278
Luttwak, Edward, 68, 69, 74-76, 90, 131, 320, 321, 323, 343

M

Maabada, 256
Maarek, Yoelle, 193, 314, 328
Ma'ayan, Lior, 249
Mafat, 101
Malaisie, 118
Malone, Michael, 54, 319, 343
Mamram, 97
Maoz, Darya, 85, 321
Margalit, Erel, 121, 172, 221-23, 242, 255-257, 259, 261, 264, 298, 299, 313, 326, 330
Marine Corps, U.S., 108, 109, 112-114, 322
Marmari, Hanoch, 290, 333, 342
Marshall, George, 144
Marx, Karl (Marxism), 145
Masa Acher, 86
Mashups, 246-249, 251, 253
McDonald's, 162, 325, 348
McKinsey & Company, 262, 268, 279, 333, 343
McWilliams, David, 34, 170, 177, 225, 318, 325, 327, 330, 343
Medved, Jon, 50, 51, 92-95, 107, 110, 115, 196-199, 213, 218, 221, 224, 313, 314, 322, 329, 330
Meir, Golda, 160
Mekorot, 91
Merck & Company, 249
Merkava (char d'assaut), 238
Méta-idées, 307
Microprocesseurs, 23, 53-57, 60-62, 182, 183, 202-204, 206, 208, 298
Microsoft, 32, 34, 182, 193, 195, 201, 262, 265, 317, 328, 342
Mintz, Eli, 249
Mirage (avions de chasse), 237, 238
Mlavsky, Ed, 162-164, 215, 216, 222, 224, 329, 330, 344
Mofet (programme d'enseignement), 169
Moïse
  Opération Moïse, 165, 166
Molla, Shlomo (Neguse), 164-167, 325
Monitor Group, 38, 318
Moore, Gordon, 54, 55, 57, 202
Moralli, Dorit, 83, 321
Moralli, Eli, 83
Morgan, J. P., 267, 332, 342
moteurs de recherche, 182, 193-195
Mozganov, Yakov, 169

N

Naplouse, 70
NASA (National Aeronautics and Space Administration), 88-94, 178
NASDAQ (National Association of Securities Dealers Automated Quotations), 27, 28, 29, 47, 93, 102, 217, 256, 286, 344
Natan, Amir, 249
Nations Unies, 29, 58, 153, 206, 324, 332
Naturalisation, 176
NBC Universal, 33, 318
Néguev, désert du, 91, 149-152, 155, 189, 277
Nepobedimyi, Sergei Pavlovich, 66
Nesher (avion de combat), 238
Netafim, 90-93, 150
Netanyahou, Benyamin « Bibi, » 50, 227-229, 287, 292, 314, 330, 333, 340
Neutrality Act of 1935, 188
New Argonauts, The (Saxenian), 185, 328, 341
New Republic, 165, 348
New York Stock Exchange, 164
New York Times, 125, 166, 293, 322, 324, 325, 332, 336, 339, 342, 365
New York University, 276
NICE Systems, 102
Nissan, 18, 23
Nixon, Richard, 127
Nobel (prix), 13, 295
Nokia, 301, 345
Nouvelle-Zélande, 92, 225
Noyce, Robert, 202

O

OCDE (Organisation pour la Coopération et le Développement Économique), 104, 280
Ofer, Idan, 25
Office of the Chief Scientist (OCS), 212, 214, 218, 225
Olmert, Ehoud, 24, 92
Oman, 205, 206
One Bullet Away (Fick), 113, 322, 339
Opération « Tempête du Désert », 109, 239
Opération « Tapis volant », 178
Opération MBA, 115
Opération Salomon, 166, 167
Orascom Telecom, 275
Oren, Michael, 68, 77, 79, 320, 365
Organisation pour la Coopération et le Développement Économique, *voir* OCDE
Ornet Data Communications, 212, 222
Osirak, 123
Oslo
accords, 226, 282, 283, 295
Otellini, Paul, 57, 58, 60
Outside magazine, 83-86
Oz, Amos, 76, 117, 143, 320, 344

P

Packard, David, 274
Page, Larry, 167
PayPal, 41-49, 80, 319
Pentagon and the Art of War, The (Luttwak), 320, 343
Peres, Shimon, 13-24, 149, 155, 162, 187, 190-192, 295-299, 308, 309, 314, 317, 328, 330, 336, 344, 345
Perlmutter, David « Dadi, » 56, 59, 62, 63, 314, 319
Petach Tikva, 142, 143
Petraeus, David, 112, 314
Philips Medical, 32, 318
PillCams, 248
Pitango Venture Capital, 252, 331
Plessner, Yakir, 156, 325, 345
Pompidou, Georges, 237
Porter, Michael, 257, 258, 263, 269, 300, 331, 345
Porteur National d'Eau, 155
PowerDsine, 256
Processeurs informatiques, *voir* microprocesseurs
  pentium, 60, 203
  processeur 286, 204
  processeur 8088, 54, 204
  processeur 386, 206
Produit intérieur brut (PIB), 35, 143, 262

Q

Qatar, 269, 270, 275, 365
Qedar, Yair, 86

R

Rabin, Yitzhak, 72, 73, 160, 295
Rafael (Advanced Defense Systems), 93, 247
Ramon, Ilan, 123, 336
Randonneurs israéliens, 83-85, 90
Recherche et développement (R&D), 23, 25, 29, 32, 101, 126, 151, 172, 183, 193, 199, 203, 208, 213, 215, 216, 219, 234, 241, 263, 275, 297, 300, 305, 318, 328
Red Herring, 95, 321
Refuzniks, 168
Renault, 18, 23
Reshef, Amnon, 65, 67
Reut Institute, 173, 317, 324, 325, 334, 345
Révolution russe, 145
Riesenfeld, Tal, 122, 123, 125-127, 323, 340
Roberto, Michael, 123, 323, 336, 345, 346
Romer, Paul, 307, 334, 335, 346
Ron, Nati, 75
Roosevelt, Franklin Delano, 175
Rosh gadol, 128, 138
Rosh katan, 128

Rosten, Leo, 50, 319, 346
Rothschild, Edmond de, 142
Roumanie
  Juifs roumains, 178
Russie, 106, 159, 167, 195, 225, 328

S

Saggers, 67, 127
Samet, Yoav, 184, 314, 328
Sanbar, Moshe, 147
SAP, 14, 15, 24
Sapir, Pinhas, 146, 147, 331, 347
Saxenian, AnnaLee, 181, 185, 328, 341
Schmidt, Éric, 32, 64, 314, 317
Schramm, Carl, 37, 137, 318, 323, 336, 346
Schroeder, Alice, 199, 329
Schwimmer, Al, 155, 187-92, 237, 296, 328, 338
Scud (missiles), 205, 207
Sela, Yossi, 222, 223, 330, 349
Selah University, 180
Séminaires, 63, 290
Service militaire, *voir* conscription
Shainberg, Gary, 32, 103-105, 318, 321
Shaked, Shvat, 41-48, 80, 97
Shalev, Meir, 243
Sharansky, Natan, 168, 171, 325
Sharon, Ariel « Arik, » 50, 227
Shaw, George Bernard, 305
Shevach-Mofet, 167-169, 172
Shopping.com, 93
Shultz, George, 162
Siemens, 211, 262
Silicon Valley, 33, 110, 181, 185, 220, 223, 263, 274, 281, 300, 314
Sinai Peninsula, 65, 156
Singapour, 27, 28, 29, 33, 34, 117-122, 128, 129, 136, 137, 172, 225, 256, 260, 261, 293, 301, 302, 322
Six-Jours, guerre des, 64, 73, 132, 148, 156, 234, 330
Skinner, John, 62, 320
Smith, Paul, 32, 318
Solow, Robert, 37, 318, 346
Soudan, 164, 165, 325
Spoutnik, 234
Stanford Research Institute, 36, 318
Stanford University, 114, 274
Subaru, 87, 159
Suède, 301
Surnoms, 51
Swersky Sofer, Nava, 120, 122, 128
Swigert, John, 124
Syrie, 49, 64, 66, 236, 237, 270, 275

T

Tadiran Communication, 223
Taiwan, 33, 91, 185, 195, 336

Talmud, 76
Talpiot, 97, 99-103, 249
Taux d'intérêt, 158
Tech Careers, 180
TechCrunch, 268, 332, 343
Technion (Israel Institute of Technology), 56, 191, 193, 201, 240, 251, 252, 277, 297
Tefen Industrial Park, 200
Tekem, 222
Tel-Aviv, 29, 49, 75, 103, 106, 122, 142, 151, 160, 162, 168, 177, 189, 190, 193, 196, 205, 208, 222, 229, 249, 255, 257, 268, 277, 278, 287, 331, 333, 334
bourse (TASE), 29
université, 249, 277, 278, 287, 331, 333
Teo Chee Hean, 118, 322, 344
Teva Pharmaceutical Industries, 250
Tharman Shanmugaratnam, 120
Thompson, Scott, 41-50, 314, 319
Tice, Brian, 114, 115, 322
Time magazine, 237
Tobin, Scott, 27
TopTier Software, 14, 15
Touma-Suleiman, Aida, 291
TransPharma Medical, 253, 331
Tuchman, Barbara, 268, 281, 332
TWA (Trans World Airlines), 187
Twain, Mark, 31, 152, 317, 347
Tyco International, 215
Tsoukit (avions), 192

U

Union soviétique, 92, 145, 164, 167-169, 171, 233, 235, 282, 283
Unisys, 212
Unité 8200, 47, 73, 89, 97, 99, 313, 320
Université d'Haïfa, 277, 327
Université hébraïque de Jérusalem, 255, 276, 287
Universités, 54, 95, 98, 100, 149, 158, 180, 257, 275-279, 287, 288, 300
University of California at Berkeley, 202
University of California at Davis, 258
University of Southern California, 212
URSS, *voir* Union soviétique,

V

Vardi, Arik, 265
Vardi, Yossi, 96, 106, 107, 233, 258, 265, 267, 268, 304, 314, 321
Vieux, Alex, 95, 321
Vilpponen, Antti, 301, 302, 334
Visa, 42, 43, 46
Visas, 178, 278, 327
Vringo, 93, 94, 196, 322, 328, 329

W

Walden Venture Capital, 223
Washington, George, 58, 143
Wealth and Poverty of Nations (Landes), 280, 333, 342
Weber, Thomas, 25
Weill Cornell Medical College, 275
Weiner, Eric, 52, 319, 348
Weitz, Yosef, 152
Weizmann Institute of Science, 277, 315, 348
Wertheimer, Eitan, 193, 200, 210, 329
Westly Group, 265
West Point (Académie militaire américaine), 78, 108, 110, 321-322, 342
Whitman, Meg, 46, 319
Widnall, Sheila, 127
Wieseltier, Leon, 145, 146, 165, 314, 324, 325, 348
Wilf, Shaked and Saar, 47
Wohlstetter, Roberta, 127, 323
Wood, Doug, 242, 243, 246, 331
Wyman, David, 175, 326, 348

Y

Yaalon, Moshe « Bogey, » 51, 78, 320
Yakir, Dan, 153
Yatir (forêt de), 152, 153, 324
Yatziv, Shaul, 100, 102
Yeda, 277
Yémen, 169, 170, 178
Yingling, Paul, 133, 323
Yishuv, 143
Yissum, 120, 277-278
Yozma, 211, 212, 220-225, 256, 282, 329, 338

Z

Zeevi, Rehavam “Gandhi,” 51
Zeevi- Farkash, Aharon, 73, 74, 76, 320

À propos des auteurs

Dan Senor, *adjunct senior fellow* pour les études sur le Moyen-Orient au Council on Foreign Relations s'intéresse au droit, à la politique et à l'économie du Moyen-Orient depuis longtemps. L'un des principaux conseillers en matière de politique étrangère auprès du gouvernement américain, il a été l'un des représentants civils qui est resté le plus longtemps en Irak, prouesse pour laquelle le Pentagone lui a remis la distinction civile la plus élevée. Il a également été conseiller du Pentagone auprès du commandement central au Qatar et conseiller pour les affaires étrangères et la communication auprès du Sénat américain. Il a fait ses études en Israël et à la Harvard Business School et a beaucoup voyagé dans l'ensemble du monde arabe. Au cours de sa carrière d'homme d'affaires, il a investi dans un certain nombre de start-up israéliennes et américaines et travaille aujourd'hui pour un fonds d'investissements de New-York. Ses articles sont fréquemment publiés dans le *Wall Street Journal* ; il a également écrit pour le *New York Times*, le *Washington Post*, le *Weekly Standard* et *Time*. Il vit à New-York avec sa femme et ses deux fils.

Saul Singer est un chroniqueur et ancien éditorialiste au *Jerusalem Post*. L'historien Michael Oren a dit de son livre *Confronting Jihad: Israel's Struggle and the World After 9/11* « qu'il était incontournable pour ceux, profanes ou experts, qui s'intéressent au Moyen-Orient ». Il a écrit pour le *Wall Street Journal*, *Commentary*, *Moment*, the *New Leader*, *Bitterlemon*s (un e-zine israélo-palestinien) et le blog international du *Washington Post*, *PostGlobal*. Avant de s'installer en Israël en 1994, il a été conseiller au Congrès des États-Unis auprès du Comité des affaires étrangères de la chambre et du Comité bancaire du Sénat. Il vit à Jérusalem avec sa femme et leurs trois filles.

Vous pouvez consulter le site Web des auteurs à l'adresse www.startupnationbook.com

Le Council on Foreign Relations (CFR) est une association, un think-tank et un éditeur indépendant et apolitique qui a pour but de servir de centre de ressources pour ses membres, les représentants du gouvernement, les cadres d'entreprises, les journalistes, les enseignants et les étudiants, les dirigeants laïcs et religieux et tout citoyen intéressé, afin de les aider à mieux comprendre le monde et les choix en matière de politique étrangère auxquels sont confrontés les États-Unis et les autres pays. Fondé en 1921, le CFR remplit sa mission en rassemblant des membres venant d'horizons très divers ; en développant des programmes spécifiques destinés à aiguiser l'intérêt et développer l'expertise des nouvelles générations de leaders politiques ; en organisant des réunions à son siège de New-York ainsi qu'à Washington et dans d'autres villes où représentants du gouvernement, membres du Congrès, leaders mondiaux et penseurs de premier plan peuvent rencontrer les membres du CFR pour débattre des questions internationales les plus importantes ; en soutenant un programme d'études qui encourage la recherche indépendante, permettant aux universitaires du CFR de publier des articles, rapports et livres et d'organiser des tables rondes pour analyser les questions de politique étrangère et faire des recommandations politiques ; en publiant *Foreign Affairs*, revue de premier plan sur les affaires internationales et la politique étrangère américaine ; en parrainant des équipes indépendantes spécialement constituées pour produire des rapports intégrant des résultats de recherche et des recommandations politiques sur les sujets les plus importants en matière de politique étrangère ; et en fournissant les tout derniers renseignements et analyses sur les événements du monde et sur la politique étrangère américaine depuis son site Web, www.cfr.org.

Le Council on Foreign Relations ne prend aucune position officielle sur les questions politiques et n'a aucune affiliation avec le gouvernement américain.

Tous les faits et opinions contenus dans ses publications n'engagent que la responsabilité de leur(s) auteur(s).

Comment se fait-il qu'Israël - un pays d'à peine plus de 7 millions d'habitants, fondé il y a 60 ans, constamment en guerre depuis et ne disposant d'aucune ressource naturelle - soit à l'origine de la création et du développement de davantage d'entreprises de haute technologie que des pays plus importants, plus anciens et qui vivent en paix comme le Japon, la Chine, l'Inde, la Corée du sud, le Canada, le Royaume-Uni ou la France ?

À partir de très nombreux exemples de chefs d'entreprises et d'investisseurs israéliens parmi les plus éminents, Dan Senor et Saul Singer expliquent pourquoi et comment Israël a développé une combinaison unique d'obstination et de résilience qui peut expliquer ses succès économiques.

Comme le montrent les auteurs, Israël n'est pas « seulement un pays » mais un état d'esprit. Depuis la fondation de l'État d'Israël et à travers ses choix politiques et industriels, c'est la spontanéité, la détermination et la prise de risques qui caractérisent l'histoire du pays.

Sur le plan culturel et géopolitique, Senor et Singer expliquent comment l'histoire d'Israël, sa politique d'intégration des immigrants, ses ressources en Recherche et Développement et le recours à la conscription ont été des facteurs clés du développement économique du pays, et de quelles menaces ce modèle doit se prémunir.

La littérature sur le Moyen-Orient est très abondante mais, étonnamment, elle ne permettait pas, jusqu'à la publication de ce livre, de comprendre en quoi l'histoire, la stratégie et la politique sont à l'origine de la croissance économique d'Israël.

Au moment où la plupart des pays capitalistes s'interrogent sur de possibles nouveaux ressorts de croissance, il était particulièrement opportun de s'intéresser à ce petit pays remarquable de dynamisme pour y chercher quelques éléments de réponse…

24,80 € TTC France
ISBN 9782840016977
9 782840 016977
www.maxima.fr